[UCI]I804:24011-200000232760

2006년 8월
박사학위논문

가로변 건축물의 입면유형별 색채범위설정에 관한 연구

조선대학교 대학원
건 축 공 학 과
박 성 진

가로변 건축물의 입면유형별 색채범위설정에 관한 연구

Design Guidelines of Color Range for the Urban Street Facade

- A Case Study of Commercial Strips in Gwangju -

2006年 8月 25日

조선대학교 대학원
건 축 공 학 과
박 성 진

가로변 건축물의 입면유형별 색채범위설정에 관한 연구

지도교수 이 청 웅

이 논문을 공학 박사학위신청논문으로 제출함.

2006년 4월 일

조선대학교 대학원

건 축 공 학 과

박 성 진

박성진의 박사학위 논문을 인준함.

위원장 대학교 교수 _____

위원 대학교 교수 _____

위원 대학교 교수 _____

위원 대학교 교수 _____

위원 대학교 교수 _____

2006년 6월 일

조선대학교 대학원

차 례

ABSTRACT

Ⅰ. 서 론

1.1 연구의 배경 및 목적 ····· 1
1.1.1 연구의 배경 ····· 1
1.1.2 연구의 목적 ····· 2
1.1.3 연구의 범위 ····· 3
1.2 연구의 내용과 방법 ····· 5
1.2.1 연구의 내용 ····· 5
1.2.2 연구의 방법 ····· 6
1.3 관련 선행연구의 검토 ····· 9

Ⅱ. 가로경관과 색채에 관한 이론

2.1 가로경관과 가로변 건축물 ····· 15
2.1.1 가로경관의 개념과 구성체계 ····· 15
2.1.2 가로경관과 가로변 건축물과의 관계 ····· 17
2.1.3 가로변 건축물의 입면 특성 ····· 19
2.2 가로변 건축물과 색채 ····· 22
2.2.1 인간과 건축물의 색채 ····· 22
2.2.2 가로경관에 있어서 가로변 건축물의 색채 ····· 24
2.2.3 가로경관에서 가로변 건축물 색채의 시지각적 특성 ····· 26
2.2.4 가로경관에서 색채경관의 형성 ····· 35

Ⅲ. 가로변 건축물의 색채평가모형 설정

3.1 색채평가모형의 설정과정 및 방법 ····· 37
3.1.1 개요 ····· 37
3.1.2 자료의 조사 및 분석방법 ····· 39
3.1.3 색채평가모형의 설정방법 ····· 41
3.2 가로변 건축물의 입면유형별 색채평가모형의 설정 ····· 44
3.2.1 건축물의 입면특성에 따른 유형분류 ····· 44
3.2.2 가로변 건축물의 입면유형별 특징 및 색채평가모형 설정 ····· 49

Ⅳ. 가로변 건축물의 입면유형별 색채특성

4.1 조사·실험의 방법 및 과정 ····· 53
4.1.1 목적과 방법 ····· 53
4.1.2 가로변 건축물의 입면유형별 색채특성 분석의 범위 및 도구 ····· 54
4.1.3 가로변 건축물의 색채이미지와 영향요인 분석을 위한 실험대상의 구축 및 제시 ····· 56
4.2 가로변 건축물의 입면유형별 색채특성 ····· 60
4.2.1 가로변 건축물의 입면유형별 색채현황 ····· 60
4.2.2 가로변 건축물의 입면유형별 lab색차도에 의한 색차 분석 ····· 70
4.2.3 가로변 건축물의 입면유형별 색채면적 분석 ····· 73
4.3 가로변건축물의 색채 이미지 영향요인 ····· 74
4.3.1 가로변 건축물의 입면유형별 색채이미지의 선호도 ····· 74
4.3.2 가로변 건축물의 입면유형별 색채이미지 평가 ····· 75
4.3.3 가로변 건축물의 색채이미지 선호도의 영향요인 분석 ····· 83
4.4 소결 ····· 85

Ⅴ. 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위설정

5.1 실험과정 및 방법 ····· 88
5.1.1 실험개요 ····· 88
5.1.2 실험모형의 구축 및 제시 ····· 88
5.1.3 실험의 내용 및 분석방법 ····· 91
5.2 건축물군의 색채 폭 변화와 유형별 색채범위설정 ····· 93
5.2.1 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 유형별 색채 삼속성의 변화와 이미지 요인 간의 상관분석 ····· 93
5.2.2 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 유형별 허용가능색채 범위 설정 ····· 95
5.2.3 분석의 종합 ····· 105
5.3 개별 건축물의 색채변화와 유형별 색채범위설정 ····· 108
5.3.1 개별 건축물의 색채 변화에 따른 유형별 색채 삼속성의 변화와 이미지 요인간의 상관분석 ····· 108
5.3.2 개별 건축물의 색채 변화에 따른 유형별 색채 범위 설정 ····· 109
5.3.3 분석의 종합 ····· 120
5.4 소결 ····· 123

Ⅵ. 결 론 ····· 126

참고문헌 ····· 129

부 록 ····· 135

표 차 례

표 1-01. 설문 조사대상 피험자의 구성현황 ····· 7
표 1-02. 선행연구의 내용 및 특징 ····· 12
표 2-01. 가로변 건축물 외부색채의 원칙과 특성 ····· 25
표 2-02. 동시대비의 효과에 의한 색채의 상호작용과 그 변화 ····· 30
표 3-01. 조사대상 가로블럭의 일반사항 ····· 38
표 3-02. 가로블록단위별 건축물 입면유형별 분류지표 ····· 40
표 3-03. 건축물의 입면유형별 색채평가모형 설정과정 ····· 43
표 3-04. 가로변 건축물의 입면유형별 군집분석 결과 ····· 44
표 3-05. 조사대상 가로블럭별 특성 ····· 45
표 3-06. 유형 분류지표의 분포 평균현황 ····· 50
표 3-07. 가로변 건축물의 입면 유형 설정결과 ····· 51
표 3-08. 가로변 건축물 유형별로 설정된 8개의 색채평가모형 ····· 52
표 4-01 측색대상의 개요 및 기준 ····· 55
표 4-02. 측색현황을 바탕으로 적용한 유형별 건축물의 대표색채 및 색채평가모형 ····· 56
표 4-03. 칼라 형용사 이미지스케일과 관련한 가로경관 색채관련 형용사의 분류 ····· 58
표 4-04. 가로변 건축물의 색채이미지 반응측정을 위한 형용사 선정 결과 ····· 59
표 4-05. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황 (유형Ⅰ) ····· 62
표 4-06. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황 (유형Ⅱ) ····· 63
표 4-07. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황 (유형Ⅲ) ····· 64
표 4-08. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황(유형Ⅳ) ····· 65
표 4-09. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황 (유형Ⅴ) ····· 66
표 4-10. 주조색과 구성색의 색채 분포순위및 현황(유형Ⅵ) ····· 67
표 4-11. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황 (유형Ⅶ) ····· 68
표 4-12. 주조색과 구성색의 색채 분 순위 및 현황(유형Ⅷ) ····· 69
표 4-13. 가로변 건축물 입면유형별 선호도 ····· 74
표 4-14. 가로변 건축물의 입면유형별 이미지 평균값 ····· 75
표 4-15. 형용사 어휘구분에 의한 인지 특성 ····· 76
표 4-16. 심리반응의 평가변인의 유형과 인자부하량 ····· 82
표 4-17. 가로변 건축물의 선호도에서 색채이미지 요인의 영향력 분석 ····· 84
표 5-01. 각 유형별 최다 출현빈도 색채 ····· 89
표 5-02. 건축물군의 색채 폭 변화 실험의 색채조작범위 예 ····· 90
표 5-03. 개별 건축물 색채 변화 실험의 색채조작범위 예 ····· 91
표 5-04. 색채평가모형의 심리적 평가기준 ····· 92
표 5-05. 색채평가모형의 심리적 허용색채범위 선정기준 ····· 93
표 5-06. 건축물군의 유형별 색채 삼속성 폭 변화와 이미지 요인간의 상관분석 ····· 94
표 5-07. 개별 건축물의 유형별 색채 삼속성 변화와 이미지 요인간의 상관분석 ····· 109

그 림 차 례

그림 1-01. 실험방법 ····· 7
그림 1-02. 연구의 방법 및 흐름도 ····· 8
그림 2-01. 가로경관의 유형분류체계 ····· 16
그림 2-02. 가로에서 건축물로 연속된 면 ····· 18
그림 2-03. 지각기능별 정보량 ····· 22
그림 2-04. 경관에 있어서의 시거리 분할 ····· 27
그림 2-05. 거리에 의한 색의 보이는 양상 ····· 28
그림 2-06. 거리에 의한 색의 보이는 양상의 사례 ····· 29
그림 2-07. 평면상의 반전도형 ····· 31
그림 2-08. a) 형의 군화 / b) 형과 색의 동조 / c) 형과 색의 비동조 ····· 33
그림 2-09. 근접요인의 군화 ····· 33
그림 2-10. 근접의 요인 ····· 33
그림 2-11. 건축물 색채의 군화 ····· 34
그림 3-01. 조사대상 가로블럭 현황 ····· 38
그림 3-02. 가로경관 사진의 단순화 단계 ····· 42
그림 3-03. 군집분석을 통해 분류된 유형별 분포현황 ····· 45
그림 3-04. 조사대상 가로블럭별 현황사진(금남로 구간) ····· 47
그림 3-05. 조사대상 가로블럭별 현황사진(경열로 구간) ····· 48
그림 4-01. 실험대상의 제시 방법 ····· 57
그림 4-02. 가로유형별 측색수 ····· 61
그림 4-03. 조사대상 가로변 건축물의 주조색과 구성색의 색상분포현황 ····· 61
그림 4-04. 조사대상 가로변 건축물의 주조색과 구성색의 명도분포현황 ····· 61
그림 4-05. 조사대상 가로변 건축물의 주조색과 구성색의 채도분포현황 ····· 62
그림 4-06. 가로 유형별 L*a*b*색차 평균 ····· 72
그림 4-07. 가로 유형별 색채면적 비율 ····· 73
그림 4-08. 유형Ⅰ의 색채이미지 평가도 ····· 77
그림 4-09. 유형Ⅱ의 색채이미지 평가도 ····· 77
그림 4-10. 유형Ⅲ의 색채이미지 평가도 ····· 78
그림 4-11. 유형Ⅳ의 색채이미지 평가도 ····· 78
그림 4-12. 유형Ⅴ의 색채이미지 평가도 ····· 79
그림 4-13. 유형Ⅵ의 색채이미지 평가도 ····· 79
그림 4-14. 유형Ⅶ의 색채이미지 평가도 ····· 80
그림 4-15. 유형Ⅷ의 색채이미지 평가도 ····· 80
그림 5-01. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅰ) ····· 96
그림 5-02. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅱ) ····· 97

그림 5-03. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅲ) ····· 99
그림 5-04. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅳ) ····· 100
그림 5-05. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅴ) ····· 101
그림 5-06. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅵ) ····· 102
그림 5-07. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅶ) ····· 103
그림 5-08. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅷ) ····· 104
그림 5-09. 건축물군 입면들의 색상 폭 변화에 따른 유형별 색채범위 ····· 106
그림 5-10. 건축물군 입면들의 명도 폭 변화에 따른 유형별 색채범위 ····· 106
그림 5-11. 건축물군 입면들의 채도 폭 변화에 따른 유형별 색채범위 ····· 107
그림 5-12. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅰ) ····· 111
그림 5-13. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅱ) ····· 112
그림 5-14. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅲ) ····· 113
그림 5-15. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅳ) ····· 114
그림 5-16. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅴ) ····· 116
그림 5-17. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅵ) ····· 117
그림 5-18. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅶ) ····· 118
그림 5-19. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅷ) ····· 119
그림 5-20. 개별 건축물 입면의 색상 변화에 따른 유형별 색채범위 ····· 121
그림 5-21. 개별 건축물 입면의 명도 변화에 따른 유형별 색채범위 ····· 122
그림 5-22. 개별 건축물 입면의 채도 변화에 따른 유형별 색채범위 ····· 122
그림 5-23. 가로변 건축물의 입면유형별 색상범위 ····· 124
그림 5-24. 가로변 건축물의 입면유형별 명도범위 ····· 125
그림 5-25. 가로변 건축물의 입면유형별 채도범위 ····· 125

ABSTRACT

Design Guidelines of Color Range for the Urban Street Facade

- A Case Study of Commercial Strips in Gwangju -

By Park Sung-Jin
Advisor : Prof. Lee Cheong-Woong Ph.D.
Department of Architectural Engineering,
Graduate School of Chosun University

This study reconstructed evaluation model for establishing color ranges by facade types of buildings on street in order to develop research considering correlation between architectural facade types and buildings at the applied road based on relevancy between shapes and colors with buildings on street of central beauty district in Gwangju and conducts positive test of color ranges to establish minimum objective range in color management of buildings on street reconstructed at conventional street view.

This study consists of three stages. First, it examines buildings on street by block unit in consideration of continuity which is perceptual features of buildings on street and conducts investigating characteristics of facade types of buildings on street related to shapes and uses of buildings, extracting representative types and manufacturing color

evaluation models. Second, it analyzed color conditions by facade types of buildings on street, color difference of street block unit by lab color difference diagram and color area. Factors affecting color image of buildings on street were extracted for examining psychological characteristics and visual evaluation structures were analyzed. Finally, color range by change of color width in three properties of color of buildings by facade types on street and color range according to change in three properties of color of individual buildings were analyzed and summarized and then color range according to three properties of color of buildings by facade types on street of applied region based on analysis results of color characteristics. And it describes color management direction of buildings on street based on experimental results.

Results of this study can be summarized as follows.

As a result of analyzing buildings on street of research area through length of street by street block unit, use, height and number of buildings in relation to facade characteristics of buildings, there were 8 groups of characteristics by facade types of buildings on street. Operational definition of typical street photographs of groups removing variables except for building shapes and colors by street block unit was conducted to research relationship between shapes and colors of buildings on street and the eight basic color evaluation models were made.

To analyze physical characteristics of building colors on street by 8 groups classified into elevation types at researched roadsides, color conditions, color values and color area rates were varied depending on facade types, physical color characteristics were different by facade types of buildings on street classified according to type classification index and it was found that opposite image factors of unity and diversity played major roles in visual evaluation structure in evaluating color images of

buildings on street by block units.

As a result of analyzing color ranges by the change of width of three properties of buildings and those according to change of three properties of colors in individual buildings by facade types of buildings on street as a means of objective color management considering situation of applying colors of buildings on street, color ranges showing image improvement according to changes of color width of successive elevation of buildings and color changes of individual building facade were different by facade types of buildings on street, allowed color ranges by types were found at partial types by change of color and brightness and at all types by change of chroma and then it was judged that the effective three properties of colors in improving image were caused by change of chroma. According to allowable color ranges from view of image improvement effects, it was known that it secured diversity by keeping image of unity of existing conditions.

Therefore, results of analyzing color characteristics by facade types of buildings on street and establishing color ranges through visual evaluation factors meant the absence of standards and ranges which can execute objective control of inadequacy of comprehensive and far-reaching color control system, methods for improving image of buildings at the successive street should be sought by complex analysis related to image factors not simple preference measurement and detailed consideration of conditions of applied regions, influence of building colors at the roadside on changing street image should be predicted in color management of buildings on street and such a prediction should be performed by objective and rational control method of building colors on street.

Ⅰ. 서 론

1.1 연구의 배경과 목적

1.1.1 연구의 배경

오늘날 도시는 도시마다 특징을 지니기 보다는 비슷한 모습으로 개발됨으로서 도시의 정체성이 불분명하게 되었고, 이러한 결과는 시민들의 인간적 성취 및 도시의 사회적 발전에 부정적인 영향을 미치게 되었다. 그리고 이에 대한 문제해결방안의 하나로 시각적 측면의 도시 가로환경 중 관찰자의 입장에서 인지되는 가로경관에 대한 관심이 지속적으로 증가하고 있다.

도시에서 가로경관은 도시의 가치를 부여하고 판단하는 척도[1]이며 도시성, 시민문화의 상징성, 기능성 등의 이미지를 결정하는 일차적 평가대상으로서의 역할을 한다. 이러한 가로경관의 구성요소들 중 가로변 건축물들은 상호맥락적인 관계를 가지고 시각적으로 가장 큰 가시성을 갖는 수직적 입면을 구성하며 가로의 이미지를 직접적으로 표현하기 때문에 가로경관에서 가로변 건축물의 외관디자인이 갖는 의미는 매우 크다 할 수 있다. 다시 말해 가로변 건축물의 건축행위는 그 이미지를 시각적으로 조직화하는 행위를 통해 연속적인 이미지를 갖는 가로경관을 형성하고 이들이 모여 전체적으로는 도시가 구성되기 때문에 아름답고 매력있는 도시환경을 만들고 유지하기 위해서는 건축물 하나하나가 모여서 조화될 수 있는 전체적인 방향 설정이[2] 필요하며 가로변 건축물은 가로경관 디자인에 있어서 주요 요소로 파악되어야 한다는 것이다.

또한 가로경관에서 가로변 건축물의 시각적 이미지는 복합적 요소의 종합에 의해 이루어지기는 하지만 시각에 의한 정보제공은 형태와 색채가 기본이 되며 이 중 색채는 배색에 의해서 또는 형태와 상호 작용에 의해서 다양하게 변화하고 건축공간의 전개에 따라 풍부한 표정을 보여주기 때문에 색채의 시지각적 특성을 파악하고 주변과의 관계성을 고려한 색채의 적용은 매우 중요시 되고 있다[3]는 사실에서 가로변 건축물들의 시각적 이미지 분석과 그에 따른 가로경관의 해석을 위해서는 상호 맥락적관계로서 가로

1) 한국조경학회, 도시경관계획 및 관리, 문운당, 2004, p.225.
2) 김대수, 도시경관의 통합적 개선을 위한 색채관리제도 연구 , 서울대학교박사학위논문, 2003, p.2
3) 吉田眞悟, まちの色をつくる, 建築資料研究社, 1998, p69.

변 건축물들의 형태와 색채를 기본으로 한 분석과 관리가 필요하다 볼 수 있다.

실제적인 가로경관의 관리시 주요 구성요소인 가로변 건축물의 규모와 형태에 관련해서는 도시계획법, 도시경관조례, 건축법 등을 통해 구체적이고 체계적으로 규정하거나 행정적 규제수단을 통해 관리하기 때문에 지속적인 관심이 이루어고 있다. 그렇지만 가로변 건축물의 색채관리에 관련된 현행의 행정적인 관리 및 유도의 방향은 “도시경관을 향상시키고 주위경관과 조화를 이룰 수 있도록 계획적인 관리를 하여야 하며 이에 부합되는 설계 및 시공을 하여야 한다”라는 등의 정성적인 표현이거나 일부 일률적인 적용으로 일관하고 있기 때문에 장소와 상황에 따라 복합적인 요소에 의해 지각되고 판단되며, 주변 환경과의 관계에 의해 구성되는 가로변 건축물의 색채이미지 관리에 대한 적절한 가이드라인이 되지 못함으로서 도시의 정체성 확립에 있어 많은 문제점을 노출하고 있는 실정이다. 반면 가로경관의 건축물 디자인 및 관리에 있어 현대적 재료에 따른 색채사용의 자유로움은 가로경관 향상에서 우리가 충분히 인식하지 못한 성격부여의 여지가 바로 색채에 있다는 것을 보여주었다.[4)]

이에 최근의 도시 가로경관에서 가로변 건축물들의 색채 연구는 이러한 문제점에 대한 해결방안으로 주위환경과의 융화, 공공의 유목성, 인접건축물들과의 관계성, 사람들의 희망, 지역의 성격, 건축물의 목적, 건축가 자신의 기호 등을 반영, 그리고 합리적이고 객관적인 규제와 유도의 새로운 관점에서의 방법론적 접근을 하기 위한 노력으로 색채관리의 객관적 최소 범위 및 기준설정을 위해 연구가 진행되고는 있으나 주로 일괄적인 색채설계시의 범위설정을 위한 모형 또는 임의로 조작된 모형을 통한 연구들이 주를 이루고 있다. 그러나 향후 도시의 가로경관에서 건축물은 일괄적인 설계보다는 기존의 가로에서 재건축 위주의 건축물 설계가 증가할 것이기 때문에 적용지역의 특성을 기준으로 한 상호맥락적인 관점에서의 건축물이 가져야할 색채에 대한 연구가 필요할 것이다.

본 연구에서 가로경관의 이미지는 그것을 구성하는 형태적 요소와 함께 색채에 의해 좌우된다는 점[5)]에 근거하여 기존 도시 가로경관의 정체성 회복을 위한 다각적 방법의 일환으로 주요 구성요소인 가로변 건축물들의 객관적이고 체계적인 색채관리 방법의 모색을 연구의 배경으로 한다.

1.1.2 연구의 목적

4) 정영길 역, 건축설계·의장론, 도서출판국제, 1990, p.282.
5) 서보광, 이광노, 도시가로경관의 건축물 외부색채 현황에 관한 연구, 대한건축학회논문집5권4호 통권24호, 1989,8.

가로경관에 있어서 건축물 색채관리의 일반적인 목표는 가로공간의 시각적 이미지의 연속성과 각 건축물의 아이덴티티이며, 전체 가로경관의 이미지는 가로에서 건축물들의 이미지 합에 의해 결정된다는 점을 고려하여야 한다. 그리고 가로경관에서 가로변 건축물의 체계적인 색채관리에 관한 문제해결을 위해서는 각각의 특수한 상황에 적용되고 그 기준이 될 수 있는 객관적이고 정량화된 최소한의 색채가이드 라인의 설정이 문제해결 방법 중에 하나가 될 것이다. 즉 가로경관 색채에 대한 방법론적, 행정적인 접근법 모두와 장소성과 시대성, 자연환경 요소뿐만 아닌 주변 환경요소, 객관성과 정량성을 확보한 가로변 건축물의 색채계획 및 관리방법의 필요성이 대두되고 있는 것이다.

본 연구는 가로변 건축물 색채관리에 있어 오랜 시간 동안 축적되어 온 적용지역의 가로변 건축물의 입면특성을 고려한 객관적인 관리방법의 모색을 배경으로 연구를 시작하였다. 연구의 대상지이며 광주광역시에서 미관향상을 위해 가로로 지정된 중심지미관지구의 가로변 건축물은 근대화에 따른 발전과정상에서 다양하고 복잡한 도시환경과 도시민의 삶에 의해 이루어졌으나 그간의 색채 관리에 있어서는 객관적인 기준의 부재 또는 일관성과 연속성 있는 색채 이미지의 형성을 위한 관리가 체계적으로 이루어지지 못했다는 취약점을 가지고 있다.

따라서 광주광역시 중심지미관지구 가로의 가로변 건축물을 대상으로 형태와 색채의 관계성에 근거하여 진행한 본 연구의 목적은 다음과 같이 세 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 적용지역 가로의 건축적 입면유형과 건축물들 간의 상호관계를 고려한 연구를 진행하고자 가로 블럭단위별로 가로변 건축물의 입면유형을 분류하고 유형별 색채평가모형의 설정, 둘째, 색채조사를 통한 물리적 특성과 시각적 영향요인 분석에 의한 심리적 특성 파악, 셋째, 이를 바탕으로 입면특성 유형별 색채범위설정을 위한 평가모형을 재구성하여 기존 가로경관에서 재건축되는 가로변 건축물의 색채관리시 최소한의 객관적 범위를 설정할 수 있는 색채범위를 설정하기 위한 실증적 검증함을 목적으로 한다.

1.1.3 연구의 범위

본 연구는 가로경관에서 가로변 건축물의 입면유형에 따라 체계적이고 합리적인 색채관리를 위한 색채범위설정의 방향적 틀을 제시하기 위한 것으로 연구의 공간적 범위는 선적경관[6] 중 광주광역시 자치단체 내에서 미관의 고려를 위해 지정해 놓은 중심지

6) 도시의 색채경관은 점적경광, 선적경관, 면적경관으로 구분할 수 있으며 점적경관은 역사적, 상징적 건조물, 선적경관은 주요 진입도로, 주요도로, 주요하천, 면적경관은 주거지구, 상업, 업무지구, 공업지구, 관광지구, 연구단지, 특수시설 등으로 불 수 있다.

미관지구 중 가로로 지정된 기존의 1종 미관지구의 가로변으로 대상을 한정하였다. 대상지의 범위는 금남로-임동, 광주역-농성광장구간으로 가로변 길이는 약 10km이고 78개의 가로블록으로 구성되어있다. 그리고 지역 구도심의 중심으로 업무위주의 고층건축물과 상업위주의 다양한 건축물의 규모와 형태로 가로변을 따라 선적으로 구성되어있는 곳이다.

연구대상의 기본단위는 가로경관의 구성요소 중 가로변 건축물들로 이루어진 하나의 가로블록을 기본단위로 하였으며, 연구대상지에서 건축물의 구성상 연속성을 가진 71개 가로블럭을 대상으로 조사를 시행하였다. 즉 가로변 건축물의 입면들 중 가로블록단위로 가로에 접한 입면들의 집합으로 한정하였다. 그 이유는 도시가로경관의 입면은 건축물을 비롯한 각종 시설물들이 가로를 따라 형성하는 시각적 연속성을 갖는 입면을 의미하며, 건축물을 비롯한 가로경관 구성요소들의 구조적 관련성을 고려할 때 건축물은 가로공간의 시각적 범위를 한정함과 동시에 다른 요소들을 내포하는 물리적 위치로서 가로경관의 자연적, 인위적 요소 중 시각적으로 가장 큰 면적을 차지하는 것이 가로변에 면한 연속적인 특징을 가진 건축물의 입면이기 때문이다. 다시 말해 가로경관에서 각각의 요소는 우리에게 지각되는 정도가 다르며 이 중 시각적으로 보이는 가로변 건축물은 가장 큰 가시성을 갖기 때문에 가로경관에서 중요한 요소가 되는 것이고 가로경관에서 가시성을 바탕으로 우리에게 시각적 이미지를 전달하는 주요 요소 또한 건축물의 형태적 속성과 색채인 것이다. 그리고 실제 경관 및 건축 색채의 설계시 입면도에 의한 색채설계가 이루어지고 검토되어지기 때문에 색채에 대한 검토 또한 2차원적인 면적인 개념으로서의 분석과 접근이 필요하다.

가로변 건축물의 입면특성에 따른 유형분류 기준은 가로경관에 영향을 미치는 건축물의 구성요소는 건축물의 형태와 용도로 볼 수 있으며 이 건축물의 형태의 집합이 가로경관의 형태와 규모 같은 물리적인 요소를 결정한 다는 점[7]과 류주형(2002)이 제시한 가로경관을 형성하는 건축물에 대한 유형 추출시 고려되어야 할 세가지 기준[8]인 건축물의 종류, 분석단위스케일, 입면과 관련된 형태요소(우선지표: 입면높이, 단위층의 높이, 전면접도폭원 등, / 하위지표: 입면형상요소 및 의장요소)를 참조로 건축물의 용도, 가로블록의 길이, 건축물의 높이, 건축물의 동수를 가로변 건축물의 입면유형 분류기준으로 그 범위를 한정하였다.

가로변 건축물의 색채는 가로에 접합 건축물 입면의 외부벽면 색채로 그 범위를 한

이진숙, 이미진, 도시경관색채 기본계획의 사례연구, 한국색채학회지, Vol,18. No,2, 2004

7) 최동혁, 서울 남촌지역 가로환경특성에 관한 연구, 서울대학교대학원, 2005.

8) 류주형, 도시가로경관에 대한 유형형태학적 연구, 서울시립대학교대학원, 2002.

정하였다. 이는 서보광, 이광노(1989)에 의하면 건축물의 입면은 벽면과 개구부로 구성되며 외부벽면이 재료색 또는 인공색채에 의한 색채를 가지고 개구부는 재료상의 특성으로 인하여 상대적으로 그 색채의 중요성이 감소되므로 일반적인 건축물의 외부색채는 외부벽면의 색채를 의미한다는 것[9]과 본 연구는 색채특성에 대한 정량적인 측정과 분석에 중점을 두었기 때문에 실제 가로변 건축물의 색채현황 파악은 시감측색법이 아닌 주변환경에 영향을 받지 않고 균일한 색채만의 측정이 가능한 접촉식 분광측색기(minolta cr-410)를 사용하여 측색을 하고 그 특성 파악과 조작적 정의를 실시하였다.

마지막으로 연구의 시간적 범위는 유형분류를 위한 현장 사진 촬영과 측색은 2005년 6월-8월까지 이루어졌으며, 이미지와 관련한 심리실험은 2005년 9월-10월 사이에 수행되었다.

1.2 연구의 내용과 방법

1.2.1 연구의 내용

연구의 내용으로 1장은 서론이며, 2장은 도시의 가로경관 및 색채의 이론 및 선행연구를 분석하는 것으로 가로경관과 가로변 건축물과의 관계, 가로변 건축물과 색채, 가로경관과 가로변 건축물 색채의 시지각적 특성 등에 관한 기존의 선행 연구의 검토를 통하여 관련이론을 정리하고 본 연구에서의 이론적 배경을 고찰한다.

3장에서는 도시 가로경관에서 적용지역 가로변 건축물의 입면특성을 파악하고 이를 바탕으로 가로변 건축물의 입면유형별 색채평가모형을 설정하는 과정이다. 즉 가로경관에서 가로변 건축물의 지각적 특징인 연속성[10]을 고려해 하나의 가로블록을 단일구성단위로 파악하고, 가로경관에서 건축물의 형태와 용도에 관련하여 설정된 유형분류기준에 대한 조사를 근거로 가로변 건축물의 입면유형별 특성 파악 및 대표유형 추출과 색채평가모형 제작을 실시하였다.

---

9) 서보광, 이광노, 박두영, 도시가로공간의 건축물 외부색채계획에 관한 기초적 연구, 대한건축학회논문집 5권5호 통권25호, 1989,10.

10) 가로공간의 가장 큰 특징적인 성격은 지각적 연속성으로서 가로는 평면적, 공간적, 시각적 연속성을 가지고 있다.
하재명 외 3인, 장소의 진정성 개념에 기초한 전통문화거리의 이미지 조성에 대한 연구, 대한건축학회계획계논문집 22권1호, 2006.

4장에서는 연구대상지역을 중심으로 분류된 가로변 건축물의 입면유형별로 건축물의 색채특성을 파악한다. 먼저 물리적 특성은 측색조사를 통한 가로변 건축물의 입면유형별 색채현황분석, lab색차도에 의한 가로블럭단위의 색차분석, 색채면적에 대한 분석을 실시하였다.

1.2.2 연구의 방법

본 연구는 연구 대상지 가로변 건축물의 입면특성에 따른 유형분류, 입면유형별 색채특성에 대한 물리적, 심리적 분석, 가로변 건축물의 입면유형별 색채특성을 토대로 한 심리실험을 통해 객관적 색채관리 방안으로서 색채범위설정을 위한 분석으로 크게 세 가지로 나누어진다.

첫째, 연구 대상지의 가로블럭단위로 가로변 건축물의 입면특성에 따른 유형분류를 위해서는 가로경관에 영향을 미치는 건축물의 형태와 용도에 관련해 가로변 건축물의 입면유형 분류기준을 건축물의 용도, 가로블록의 길이, 건축물의 높이, 건축물의 동수로 하여 현장 실태조사를 통해 진행되었으며, 조사된 자료는 군집분석을 통해 가로변 건축물의 입면특성에 따른 유형을 분류하였다. 다음으로 군집분류된 가로블럭 중 피험자들에 의한 평가를 통해 가장 많은 득점을 얻은 가로블럭 대표유형을 선정한 후 형태와 색채만을 연구하기 위한 조작적 정의를 거쳐 가로변 건축물의 입면유형별 색채평가모형을 제작하였다.

둘째, 가로변 건축물의 입면유형별 색채특성 분석에서 우선 물리적 특성 분석은 가로변 건축물의 입면유형별 색채사용실태를 조사하기 위해 구경 50mm 접촉식 분광측색기(Minolta, CR-410)를 사용한 현장 실측을 실시 한 후 색채현황을 파악하고 이를 토대로 가로변 건축물들이 통일감과 안정감 있는 색채구성을 하고 있는지를 파악하기 위해 lab색차도에 의한 가로블럭단위의 색차분석과 가로경관에 영향을 미치는 가로변 건축물들의 색채면적[11]에 대한 분석을 하였다. 다음으로 심리적 특성 분석은 앞서 제작된 가로변 건축물의 입면유형별 색채평가모형에 각각의 색채현황을 적용하여 실험모형을 구성한 후 관련문헌을 참고로 재구성한 23개의 형용사쌍을 7점 척도의 SD법에 의해 평가하였다. 본 연구에서의 실험은 표본집단 구성원의 동질성 유지, 연구에 대한 이해도, 실험통제의 용이성 등을 고려하여 광주광역시에서 20년이상 거주한 건축전공 4학년

11) 건축물 집합으로 이루어진 가로경관은 그 구성색채와 면적이 건축물의 외관 이미지에 영향을 미치는 밀접한 관계를 가지고 있다. 瀬戸美弥子, 丸山恭子, 街並の色彩と印象の関係, 平成11 年度卒業論文

과 대학원생 50명을 대상[12]으로 연구실에서 인간의 수평 평균시야 각도가 60인 점을 고려하여 폭 2m의 스크린에서 1.7m 떨어진 곳에서 피험자가 위치하고 빔 프로젝트를 전면의 스크린에 투사하는 방식으로 진행하였다.

표1-1. 설문조사 대상 피험자의 구성현황

구분	성별		학력		거주기간
	남	여	4학년	대학원	20년이상
명	29	21	38	12	50
비율(%)	58	42	76	24	100

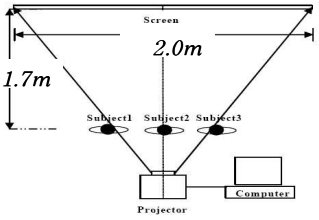


그림 1-1. 실험방법

이를 통해 얻은 자료를 바탕으로 가로변 건축물 입면유형별 선호도와 이미지를 분석한 후 요인분석을 통해 이미지 요인을 추출하고 선호도를 종속변수로 하고 추출된 이미지 요인을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 시행함으로서 가로변 건축물들의 색채이미지에 대해 어떻게 인지하는가를 파악하였다.

마지막으로 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위설정을 위한 분석에서는 앞서 사용한 색채평가모형에 입면유형별 최다출현빈도의 색채를 적용한 기준 실험모형을 설정하고 건축물들의 색채폭 변화[13]와 단일 건축물의 색채변화[14]에 따른 실험모형을 제작하여 앞서 추출된 가로변 건축물의 입면유형별 선호도에 영향을 미치는 이미지 요인에 대한 심리실험을 그림 1-1과 동일한 방법으로 시행하였고, 색채폭 변화에 따른 색채삼속성의 편차와 색채변화에 따른 색채 삼속성의 색차와 이미지 요인간의 상관분석과 기준 실험모형과 변화 실험모형들 간의 이미지 변화 값에 대해 다변량 분산분석을 실시

12) 통계적으로 요인분석시 처리가능한 평가인원의 최소값 크기는 일반적으로 50명이며 선행연구 등에서 평가인원 또한 50명을 전후로 하여 실험을 하였기 때문에 평가대상을 50명으로 하였다.
http://www.statedu.com/,
홍경구, 도시주거지 개발형태가 경관선호에 미치는 영향, 서울대학교박사학위논문, 2004.
주신하, 도시경관분석을 위한 경관형용사 선정 및 적용 연구, 서울대학교박사학위논문, 2003.

13) 색채 폭의 변화에 따른 허용가능 색채범위 설정을 위한 실험모형의 작성은 최다 출현빈도의 중심으로 색상의 경우 명도와 채도는 고정한채 40색상환을 중심으로 최다 출현색상을 중심으로 좌우로 2.5씩의 간격으로 점점 그 범위를 넓혀가며 작성을 하였고 명도(색상, 채도 고정)와 채도(색상, 명도 고정)의 경우는 기준 명도와 채도를 중심으로 상하로 1씩 범위를 넓혀갔다.

14) 색채 변화에 따른 허용가능 색채범위 설정을 위한 실험모형의 작성은 색상변화의 경우 명도와 채도는 고정한 채 유형별 최다 출현빈도의 색채를 기준으로 5씩 간격의 색상을 적용하여 작성을 하였고 명도변화(색상, 채도 고정)의 경우는 유형별 최다출현색채의 명도를 기준으로 1씩의 간격으로 적용하였다. 마찬가지로 채도변화(색상, 명도 고정)의 경우도 최다출현색채의 채도를 기준으로 1씩 간격의 색채를 적용하였다.

하여 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위설정을 하였다.

그림 1-2. 연구의 방법 및 흐름도

다음으로 심리적 특성은 3장에서 제작된 색채평가모형에 입면유형별 색채현황을 적용하여 실험모형을 구성한 후 사람들이 연속적인 면으로서의 가로변 건축물을 어떻게 인지하는지를 파악하기 위해 가로변 건축물의 입면유형별 선호도와 이미지를 분석한 후 가로변 건축물의 색채이미지에 영향을 미치는 요인을 분석을 바탕으로 가로경관에서 가로변 건축물 색채의 설계지침이나 규제의 기초적 자료가 될 수 있는 시각적 평가구조를 밝히고 건축물 색채와의 관련성을 서술하였다.

5장에서는 4장에서 도출된 색채특성 분석결과를 바탕으로 가로변 건축물의 입면유형별로 이미지 개선이 가능한 객관적 색채범위를 설정하기 위한 것으로서, 본 장에서는 가로변 건축물의 입면유형별로 색채 폭 변화, 색채변화와 이미지 요인간의 상관관계를 분석한 후 블록단위 가로에서 가로변 건축물 입면유형별로 건축물들의 색채 삼속성 폭 변화에 따른 색채범위와 단일 건축물의 색채 삼속성 변화에 따른 개별 건축물의 색채범위를 분석·종합하여 적용지역 가로변 건축물의 입면유형별로 색채 삼속성에 따른 색채범위를 설정하였다. 그리고 실험의 결과를 바탕으로 가로경관에서 가로변 건축물의 색채 관리 방향에 관해 서술하였다.

1.3 관련 선행연구의 검토

가로변 건축물의 색채에 관한 연구는 도시로의 인구 집중과 과밀화, 신도시 건설 등의 영향으로 도시의 면모가 급속도로 변화함으로 해서 생기는 부조화의 문제를 해결하려는 차원에서 환경색채 관련 연구들이 수행되었다. 이들 연구의 성향은 색채현황 조사와 이를 토대로 바람직한 도시경관 마련을 위해 색채 지침을 제안하려는 연구로부터 시작되었고, 그 내용은 색채계획방법론에 관한 연구, 지각자의 색채반응에 관한 연구, 현황조사 및 평가를 통한 대안 제시 등이다. 하지만 단일 건축물을 대상으로 한 연구의 축적은 상당히 이루어졌으나 주변 환경과 조화의 관점에서 도시의 가로변 건축물들에 대한 연구는 현황파악을 통한 문제점 도출이거나 정성적인 개선방향 등을 제시한 연구가 주를 이룸으로서 이는 도시 가로수준의 색채계획 관련제도를 뒷받침 할 구체적인 관리기준 등의 부재로 이어지고 있기 때문에 도시경관관리에 있어 만족할 만한 결과를 얻지는 못한 것으로 판단된다.

그러나 이러한 상황 속에서도 서보광(1989)은 도시가로공간의 건축물 외부색채 계획에 관한 연구의 기초작업으로 건축물 외부색채계획과정과 요소들을 고찰함으로서 건축물 외부색채계획의 주요문제를 추론하고, 그 해결방향 및 체계적 접근을 위한 연구의

기초적 방향을 제시하였다. 김효주(1994)는 도시의 중심상가 건축물의 파사드의 외벽색채와 사인물의 색채를 측색·색표화하여 분석하고, 건축물 색채에 대한 선호도와 선호색을 설문 조사하여 도시상가의 건출물 색채의 선호성을 평가하는 구성요인을 설명하였으며, 전문가 집단과 비전문가 집단간의 선호정도의 차이를 조사하여 사용자집단의 참여가 필요함을 제안하였다. 특히 조원규와 박돈서(1996)는 가로경관의 상가건물을 대상으로 색채 시뮬레이션을 통해 선호 이미지를 도출하고 상가건물의 색채 개선 방향을 보다 구체적으로 제시한 바 있다. 그리고 이진숙(1998)의 경우 lab색차도에 의한 인접건축물간의 색채 조화범위를 임의의 조작으로 제작한 단일 모형을 대상으로 실험을 하고 조화를 이루는 인접건축물간의 색차의 범위를 제안하였고, 이청웅(2004)은 가로 블럭단위별 가로변 건축물의 통합과 안정성에 관해 실제 사례를 대상으로 한 색차분석과 이미지 평가를 통한 실증적 검증을 하였다.

가로에서 본격적으로 가로변 건축물을 집합으로 보고 색채에 관한 적극적인 연구를 진행한 것은 이미진(2005)이 경관색채의 조성을 위해 객관적이고 정량적인 실험으로 지역 지구별·이미지별 가로에서 건축물 색채에 대해 임의의 단일모형을 제작하여 실험을 통한 검증으로 설계지침을 작성하고자 한 연구를 진행 하였고, 엄문성(2005)은 가로경관에서 가로변 건축물의 파사드를 유형분류 한 후 색채 분포 비율에 의한 만족도와 이의 개선안을 찾고자 색채 비율을 조작한 모형에 의한 만족도의 비교분석을 통해 가로변 건축물의 파사드에서 각각의 색채의 인지도 및 만족도를 근거로 한 경관색채의 방향제시 및 개선안을 제시하였다.

또한 이러한 구체적 관리기준의 설정에 관심을 가지고 많은 연구와 실험이 축척된 일본의 경우 우선 가로변 건축물의 색채 현황파악에 대한 연구로 中尾早苗(1996)는 현재의 도시경관에 있어서 색채문제를 다각적으로 포착하고, 색채를 시작으로 한 시내상점 주거경관의 본연의 모습을 분석·고찰하고, 그 구성방법을 구축하려고 시도해보았고 색채를 포함한 경관은 그 시내상점주거지역의 특성을 표현하고 있다라는 가설을 검증하기 위해서, 용도지구 타입별로 경관구성요소의 종류, 구성요소별 형태와 재료, 색채, 경관평가, 시가지형성기로부터의 시간적 추이에 의해서 분석 고찰하고 있다. 그리고 稻壇卓造(2001)는 대도시의 중심부에 분포하는 건축물을 집합적인 관점에서 색채와 그 외관의 면적을 정량적으로 검토하기 위한 색채조사를 건축물, 광고물의 색채를 대상으로 JIS표준색표를 써서 측정, 분석하여 색채분포의 실정과 그 문제점을 파악했다.

다음으로 가로변 건축물의 색채현황에 대한 평가와 모형제작을 통한 실험에 관한 연구로는 稻壇卓造(1999)은 건축의 외부색채에 관한 평가를 모형실험에 의해 범용성 적용범위를 확대하는 방안의 모색하기 위해 면상처리장치에 의한 컬러시뮬레이션의 기법

을 이용하고, 도시의 특성있는 장면에 평가대상을 합성하여 건축의 색채 이외의 속성도 고려한 실험을 행하고 있다. 그리고 경관정비를 목적으로 한 도시의 색채평가에 관한 연구에서 일본의 도시경관의 실상과 그것에 관한 연구의 실태에 기초를 두고, 경관조례를 실제에 운용해갈 때의 색채지도 기준이 기획·설계자의 건축외부 색채 결정에 도움이 되는 것을 의도하면서, 건축물의 외부색채와 광고탑의 색채를 모형실험에 의해서 다루고, 이것들의 색채의 대략적인 허용범위에 대해서 삼속성 상호의 관련을 포함해서, 기초적인 검토를 행하고 있다. 乾正雄(1998)은 거리경관 평가에 미치는 색채의 영향이란 연구로서 거리경관 모형에 의한 색채배열 효과의 파악, 거리경관의 컬러 시뮬레이션 벽면에 색채배열이 시내상점주거지역의 평가에 미치는 영향을 명확하게 하기 위하여 건물의 외벽에 착안하고 모형을 작성하여 컬러 시뮬레이션을 통해 벽면색채를 변화시키고 이미지 평가를 하였다.

이렇듯 최근의 연구에서는 가로에서 건축물 개개에 대한 연구가 아닌 집합적인 관점에서의 건축물 색채조사 및 분석 등에 관한 연구가 많은 진척을 보이고, 주변과의 상호 맥락적인 관계를 갖는 현대의 도시가로의 건축물 색채에 대한 연구로서 적합성을 갖기 위한 노력을 하고 있다. 하지만 주변과 조화를 고려한 연구는 단순히 인접건축물과의 관계에 대한 연구들이고, 모형실험의 경우는 건축물의 형태, 용도, 색채 등의 복합적인 적용지역의 현황에 근거를 한 연구가 아닌 광범위한 용도에 의한 설정 또는 특정 씬을 대상으로 실험모형을 구축하였다. 이에 반해 본 연구에서는 가로경관에서 적용지역의 현황과 관련한 가로변 건축물의 입면특성 중 건축물들의 형태관련 특성분석을 통해 실험모형을 구축하였고, 실험모형에 적용하는 색채 또한 임의의 색채나 일반적인 건축물의 색채가 아닌 적용지역의 색채현황을 고려하였고 범위설정에 있어 선호도만을 이용한 것이 아닌 시각적 영향요인의 조절을 통해 구체적인 색채범위를 예측하였다. 향후 도시에서의 건축은 대규모 신규부지에서의 집단적인 건축보다는 기존의 가로에서 개별 건축물들의 재건축이 증가할 것이라는 점에서 본 연구는 적용 가로의 건축물 현황과 색채현황이 고려되고 포함되기 때문에 기존의 연구보다는 현실적이고 사실적인 실증적 검증의 연구라는 점에서 기존연구와의 차별성을 갖고, 이는 가로경관에서 가로변 건축물의 색채 관리시 지금까지의 정성적이거나 일괄적인 관리가 아닌 객관적인 근거로 관리 할 수 있는 기초적 자료를 제안할 수 있다.

즉, 도시의 이미지 만들기나 정체성 확립 등이 큰 문제가 되고 있는 현재, 가로의 경관이미지를 구성하는 다양한 요소의 관계를 고려한 실제적인 연구는 도시의 이미지 확립을 위한 색채관리에 중요한 역할을 할 것으로 생각되어진다. 그래서 가로에서 가로변 건축물의 색채를 하나의 요소로서 거론하고 이들에 대한 가로경관의 이미지 평가 구조

를 명확하게 하고 이 결과에 의해서 가로변 건축물의 색채를 적정하고 객관적인 시점에 의해서 관리함으로서 가로경관 이미지를 바람직한 방향으로 유도할 수 있도록 해야만 할 것이다.

표 1-2 선행연구의 내용 및 특징

주제	제목	연구 내용	연구방법
가로변 건축물의 외부색채 계획방법	도시가로공간의 건축물 외부색채계획에 관한 연구 (서보광, 1989)	건축물 외부색채계획의 주요문제를 추론하고 해결방향 및 체계적 접근방법	색채계획 방법에 관한 이론적 연구
가로변 건축물의 색채에 대한 현황조사 및 평가	환경색채의 조사분석·평가에 관한 연구 (김효주, 1994)	도시 상가건축물 입면의 외벽색과 사인물의 색채현황분석 및 평가와 건축물 색채에 대한 선호도와 선호색에 관한 연구	가로변 건축물의 외벽색채와 사인색의 현황조사와 순수 색채견본을 이용한 평가
	색채로부터 본 시내상점 주거지역 경관구성에 관한 고찰 (中尾早苗, 1996)	도시경관에 있어서 용도지구 타입별로 경관구성요소의 종류, 구성요소별 형태와 재료, 색채, 경관을 현황조사를 바탕으로 한 정성적 평가	가로변 건축물들을 유형별로 색채현황조사를 하고 정성적 분석 및 평가
	도시의 색채분포에 관한 고찰 (稻壇卓造, 2001)	대도시의 중심부에 분포하는 건축물을 집합적인 관점에서 색채와 그 외관의 면적을 정량적으로 검토하기 위한 색채조사를 건축물, 광고물의 색채를 대상으로 JIS표준색표를 써서 측정, 분석하여 색채분포의 실정과 그 문제점을 파악	가로변 건축물의 색채현황와 색채면적에 관련한 사항을 집합적 관점에서 파악하고 분석
가로경관과 건축물의 색채이미지에 대한 실험	도시 가로경관의 색채이미지와 배색선호 (조원규, 1996)	일반적인 사용색채와 특정 가로경관 건축물들의 씬을 대상으로 배색유형별 색채 시뮬레이션을 통해 선호 이미지를 도출하고 색채 개선 방향을 제시	건축물들의 특성을 고려하지 않은 특정 가로변 건축물들을 대상으로 적용지역의 현황이 아닌 일반적인 건축물 사용색채를 가지고 실험

구분	제목	연구 내용	연구 특징
가로경관과 건축물의 색채이미지에 대한 실험	거리경관 평가에 미치는 색채의 영향 (乾正雄, 1998)	거리경관 모형에 의한 색채배열 효과의 파악, 거리경관의 컬러 시뮬레이션 벽면에 색채배열이 시내상점주거지역의 평가에 미치는 영향을 명확하게 파악	가로변 건축물의 실제구성 현황을 고려한 것이 아닌 동일 건축물의 연속으로 이루어진 임의의 건축물 실험모형에 의한 칼라 시뮬레이션 실험
	건축의 외부색채의 평가에 관한 실험적 연구 (稻壇卓造, 1999)	건축의 외부색채에 관한 평가를 모형실험에 의해 범용성 적용범위를 확대하는 방안의 모색하기 위해 화상처리장치에 의한 컬러 시뮬레이션의 기법을 이용하고, 특정 씬의 평가대상을 합성하여 실험	건축물들간의 상호맥락적 관계와 형태관련 사항이 포함되지 않은 특정 건축물들의 씬을 기준으로 실험
	가로경관에서 색채의 심리효과 (木多道宏, 1999)	건축물의 외부색채를 모형실험에 의해서 다루고, 이것들의 색채의 대략적인 허용범위에 대해서 삼속성 상호의 관련을 포함해서, 기초적인 검토를 행하고 있다.	가로변 건축물의 실제구성 현황을 고려한 것이 아닌 임의의 동일 건축물의 연속으로 이루어진 실험모형에 의한 실험
가로경관에서 건축물 외부색채의 색차분석	가로의 색채조화를 위한 인접건물간의 L*a*b* 색차 범위 (이진숙, 1998)	lab색차도에 의한 인접건축물간의 색채 조화범위를 색차에 따른 이미지별로 변화특성을 통해 파악	임의의 동일 건축물 모형간의 색차범위에 따른 이미지의 변화와 관련한 실험
	가로변 건축물 외관 색채가 가로경관의 이미지 형성에 미치는 영향에 관한 연구 (이청웅, 2004)	연구대상 가로의 측색현황을 바탕으로 가로경관 건축물의 씬을 작성한 뒤 가로변 건축물의 통합과 안정성에 관해 실제 사례를 대상으로 한 색차분석과 이미지 평가	건축물들의 특성을 고려하지 않은 특정 가로변 건축물들을 대상으로 실험
도시가로경관에서 가로변 건축물의 색채관리를 위한 실험	도시경관 색채조성을 위한 건물외장색채 설계지침에 관한 연구 (이미진, 2005)	객관적이고 정량적인 설계지침을 작성을 위해 지역 지구별 가로에서 건축물 색채에 대한 단일 씬을 조작한 모형을 제작하고 이미지별 색채설계지침에 관한 연구	지구별 가로의 임의의 단일 모형을 대상으로 이미지별 배색적용을 통한 팔레트를 작성하여 색채설계지침 마련에 관련한 실험

구분	제목	연구 내용	연구 특징
도시가로경관에서 가로변 건축물의 색채 관리를 위한 실험	가로변 경관의 색채평가분석 모형 개발 (엄문성, 2005)	가로경관에서 가로변 건축물의 파사드를 색채 분포 비율에 의해 분석하고 만족도와 경관색채의 방향 및 개선안 제시	특정가로의 가로변 건축물의 색채를 color syntax를 활용하여 색채분포비율을 분석하고 색채분포비율의 조정을 통한 만족도를 파악하는 실험
본 연구의 위치	가로변 건축물의 입면 유형별 색채범위설정에 관한 연구	본 연구는 가로경관에서 가로변 건축물들을 입면유형별로 분류하고 유형별 색채현황과 특성파악을 기준으로 하여 유형별로 이미지가 개선되는 색채범위를 설정에 관한 연구	형태와 색채의 관계성을 근거로 실제 적용지역 가로변 건축물의 입면과 색채특성을 분석하여 작성한 기준 실험모형을 사용하였고, 유형별 색채범위설정에 있어서는 단순 선호도에 대한 실험이 아닌 색채특성분석에서 추출된 통일성과 다양성의 요인에 대한 적용지역의 현황과의 비교평가를 통해 범위를 설정

Ⅱ. 가로경관과 색채에 관한 이론적 배경

2.1 가로경관과 가로변 건축물

2.1.1 가로경관의 개념과 구성체계

가로는 도시의 내부형태와 도시환경의 질을 결정하고 제안하는 도시구조의 중요한 기반요소 중 하나이며, 도로, 필지, 건축물로 구성된 연속성을 가진 3차원의 구체적인 물리적 형태로서 여러 단위요소들에 의하여 구성되는 가로는 그 결합방식에 따라 다양한 모습으로 나타난다. 이러한 가로의 개념에 대해서는 앤더슨(S. Anderson)은 가로와 도로는 그 의미에 있어 차이로서 설명을 하였는데 그 내용으로 가로는 한계가 정해진 표면을 나타내며, 도로는 목적지로 향하는 이동을 암시하고 한 장소에서 다른 장소로의 이행을 말하고 있다. 즉 가로는 특별히 계속적이고 복합적인 특성을 암시하며 측면에 늘어서 건축물과 분리 할 수 없는 장소적인 성질을 갖는다.[15] 라고 말한바와 같이 가로는 시설된 길과 가로변 건축물 모두를 일컫는 말로서 그 가로변 건축물에 의해서 한정되는 장소적 성격을 갖는다. 또한 케빈 린치(K. Lynch)가 말했듯이 사람들이 도시의 가로를 통과하는 동안 그 도시를 관찰하게 되기 때문에 가로는 사람들에게 있어서 도시의 이미지에 관한 요소로서의 성격을 갖기도 한다.

그렇다면 가로경관이란 가로에 대한 시각적 측면에서 가로에 대한 관찰자의 입장에서 인지되는 감각적 현상을 의미한다볼 수 있다. 즉 가로경관은 관찰 시점이 가로이고 가로에서 보이는 경관으로 말 할 수 있다. 이렇듯 도시의 가로경관은 체험자가 움직임을 통해 공간의 지각과 인지를 하게 되며 이동전후 관계에 의해 체험되는 다양한 요소가 연속적인 집합체를 형성하고 있어 변화성과 다양성을 가지게 된다. 때문에 기본적인 분석을 위해서는 가로의 구성체계와 그 요소들의 관계들이 연관된 가로의 물리적 형태 분석을 통한 가로경관의 재구성 및 유형화가 필요하다.

가로의 물리적 형태로서 구성요소는 가로체계, 필지조직, 건축물 조직이다. 가로체계, 필지조직, 건축물 조직의 결합은 2차원적 가로형태를 형성하고, 이들은 평면상의 가로평면도를 구성한다. 가로평면도는 가로경관의 형태적 체계에 대한 정보를 제공 하지만 2차원적 가로형태는 가로경관을 의미하지는 않는다. 여기서는 2차원적인 가로경관에서

15) S. Anderson, On Streets, The MIT Press, 1976, pp.16-19.

3차원적인 가로경관으로 발전하기 위하여 건축물의 형태, 특히 건축물 입면에 대한 정보가 필요하다. 이는 건축물 입면은 가로경관에 수직적 가로경관 입면을 제공하여 3차원적 가로경관을 형성하게 되며 여기서 가로와 관련하여 가로경관을 형성하는 주요한 요소인 건축물 입면은 건축물의 형태와 요소에 의해 영향을 받는데 건축물의 형태가 가로의 형태와 규모 같은 물리적 요소에 관련되고 건축물의 용도는 가로의 질과 관련된 비물리적 요소의 결정에 영향을 미친다. 이는 다시 말해 2차원적 건축물 입면과 이와 관련된 가로는 사회경제적 요소가 작용한다. 가로형태와 건축물 형태 특히 본 연구에서 중요한 건축물 입면은 사회경제적 요소가 작용하며 사회경제적 변화에 적응하기 위하여 형태의 변화가 발생한다. 가로형태와 건축물 입면의 변화과정의 결과로서 가로경관이 형성된다.

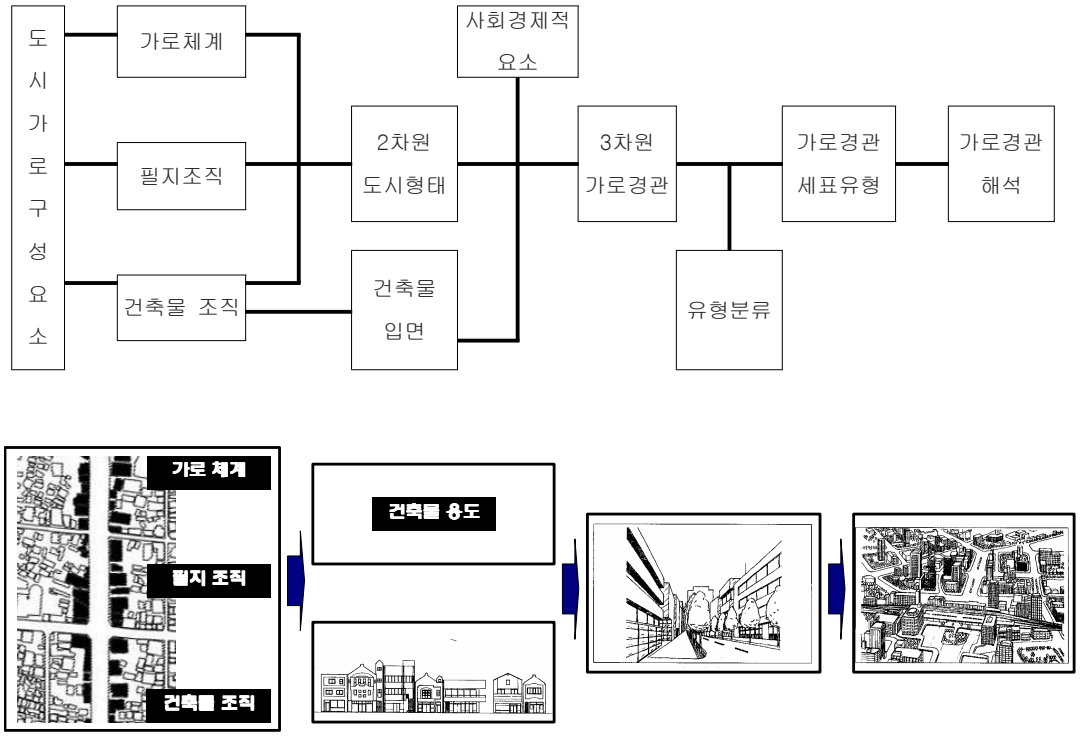


그림 2-1. 가로경관의 유형분류체계

그리고 가로경관의 위계를 살펴보면 가로경관은 건축물, 필지, 가로경관세포, 가로경관단위의 순서로 위계가 올라간다. 동질적인 건축물과 필지가 모여 가로경관세포가 형성되며 가로경관세포가 모여 가로경관단위가 형성된다. 따라서 가로경관에서 건축물과

필지에 의해서 형성되는 가장 작은 경관적 현상이 가로경관세포가 된다. 그리고 가로경관세포를 유형화하는 것이 가로경관을 유형화하는 기초작업이 된다. 가로경관세포를 유형화하기 위해서는 건축물 입면의 유형화를 먼저 해야 한다. 즉 건축물 입면을 유형화하고 유형화된 건축물 입면의 집합적 현상에 따라 가로경관세포를 유형화한다. 유형화된 가로경관세포는 필지 및 가로와 결합하여 그 형태적 특성을 밝히고 사회경제적 요소와 결합하여 해석한다.[16] 이상과 같은 가로경관의 위계에서 본 연구의 위치는 하나의 가로블럭단위가 연구의 기본단위이고, 3차원의 가로경관 전 단계에서 가로변 건축물에 의해 이루어진 수직적 입면을 가로블럭단위별로 건축물 입면의 물리적 특성과 비물리적 요소인 건축물의 용도라는 사회경제적 요소와 함께 분석함으로서 가로경관에서 가로변 건축물의 연구모형을 분류할 수 있을 것이다.

2.1.2 가로경관과 가로변 건축물과의 관계

가로에 내재되어 있는 질서는 주로 건축물에 의해 구체화되고 이를 통해 형성된 3차원적 가로는 도시가 갖는 그 도시의 구체적인 성격으로 나타나는데 이러한 가로를 시각적인 측면만을 놓고 보면 주변환경에 대한 관찰자의 입장에서 시각적으로 인지되는 것이 가로경관이라는 점은 가로와 가로경관의 차이 뿐 아니라 가로변 건축물들의 위치를 파악할 수 있게 해준다.

가로는 주변 건축물들과 보행자들과의 접촉사이에서 이루어지는 장소성과 연속성을 가진 가로공간의 체계이다. 일반적으로 건축물의 대지는 가로에 면하고 가로경관의 구성과 개성은 가로에 접하는 경계영역의 공간개념과 디자인으로부터 형성된다. 따라서 가로경관에서 가로와 건축물의 상관성은 가로경관의 이미지를 결정하는 중요한 요소이며[17] 가로경관을 구성하는 가로변 건축물의 콘텍스트는 중요한 의미를 갖고 있다고 할 수 있다.

알렉산더(C.Alexander)는 “디자인되는 형태는 그것과 조화를 이루어야 할 콘텍스트에 의해서 결정되어야 하며 형태와 콘텍스트는 함께 어울려 조화를 이루게 된다.”라고 그 중요성을 지적하였다.[18] 즉 가로경관에 있어서의 개개의 가로변 건축물은 뚜렷하고 유기적인 조직에 의해 서로 관계되어야 하고 건축물 주변의 환경과도 조화되어야 하며 건축물은 건축물 상호관계에 따라 표현되어야 한다는 것이다.

---

16) 류주형, 도시가로경관에 대한 유형형태학적 연구, 서울시립대학교대학원, 2002, p.34.
17) 이종훈, 가로경관 해석이론에 관한 연구, 한양대학교박사학위논문, 1985, p.7.
18) G.Broadbent : Desingn in Architecture, John Wiley & Sons, 1973, p.274.

그렇다면 가로경관에서 가로와 건축물의 의미를 살펴보면 먼저 가로는 “가로간 양쪽으로 열을 지어서 있는 건축물사이에 나 있는 도시나 마을의 도로이며 대개 차도와 인도(보도)를 포함하고 있다. 또 인접한 건축물과 결합된 도로를 말한다.”의 사전적 의미를 가진다. 그러므로 가로를 하나의 통행의 기능을 가진 도로로서 인식해 볼 때 린치가 말하는 도시의 이미지를 결정하는 요소 중의 하나인 패스(Path) 즉, 둘 또는 그 이상의 점들을 연결한 선적 계획요소라고 생각 할 수 있다. 가로는 동선의 네트워크로서 이미지 가능성(Imaganility)의 역할은 그 연속성과 그 방향성에 있으며 통과의 길 뿐만 아니라, 게슈탈트 이론을 근거로 한 평면상 바탕(ground)와 그림(figure)의 원리에 의한 성격구조를 형성하고 있다. 그러므로 가로의 평가는 우선 시각적으로 뚜렷한 경관요소가 되는 도로에 면한 건축물이 형성하는 환경요소들이 가로의 성격을 강조해 주며 형태, 특질 등에서 직접 또는 간접적으로 연관관계를 가진 것으로서 가로의 건축형태를 평가한다 할 수 있다. 그러므로 건축물은 가로에서 연속된 면으로 특징을 나타낸다.

그렇다면 가로에 면한 연속적인 건축물과 가로와의 관계는 3차원적인 가로의 표층으로 설명할 수 있을 것이고 그 특징은 가로변 건축물과의 관계로서 가로와 밀접한 관계가 있으며 건축물과 가로와의 대응방식 및 건축물 내부공간의 성격이 드러내는 건축물의 형태와 건축물을 사용하는 사람들의 행동방식이나 패턴 등을 결정짓는 건축물의 용도를 통해 나타나고 있는 것이다.

따라서 시각적으로 가로가 배경으로서의 성격이 명확하기 위해서는 우선 건축물들이 연속성을 가지고 가로의 건축형태를 구성하는 것이 중요하다. 이러한 가로의 건축형태의 연속성은 게스탈트이론 법칙 중에서 가까운 데 있는 형태를 통합하기 쉽다는 근접의 법칙(The Law of proximity), 기하학적으로 깨끗한 선은 통합하기 쉽다는 폐합의 법칙(The Law of Closure)과 의미를 가진 형태는 통합되기 쉽다는 의미의 법칙((The Law of Meaning)으로 설명되고 이해될 수 있으며 결과적으로 가로경관은 개개 가로변 건축물들의 전면(파사드)들이 모여서 하나의 커다란 2차원적 면을 형성함으로서 보여지게 되는 것이다.

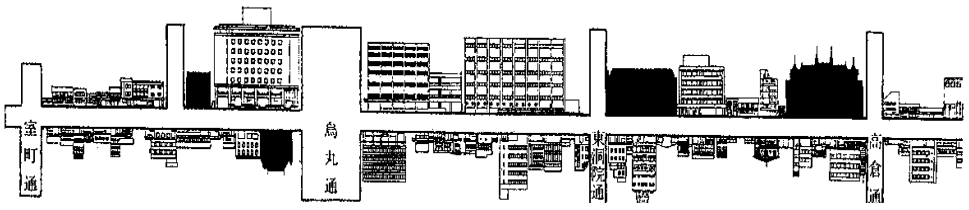


그림 2-2. 가로에서 건축물로 연속된 면[19]

이에 본 연구의 대상인 가로변 건축물의 경우도 건축물 상호간의 관계 그리고 연속성의 관점에서 가로경관에서 가로변 건축물을 개개 건축물의 집합으로 이루어진 면 즉, 건축물들의 정면을 바라보는 경관의 개념으로 파악하고 이를 근거로 연구를 진행하였다.

2.1.3 가로변 건축물의 입면 특성

가로는 일반적으로 가로경관을 체험하는 공간이다. 가로의 폭과 인접건물의 높이에 의해 형성되는 가로공간은 우리가 가로경관을 시각적으로 지각할 수 있는 공간을 제공한다. 가로공간의 폭과 건축물의 높이의 비율에 따라 시각적으로 지각하는 건축물의 세밀함이 달라진다. 건축물에서 가까울수록 건축물의 세부가 보이며 건축물에서 멀어질수록 건축물의 윤곽이 보이는 등 시거리, 시점에 따라 건축물의 입면은 다양하게 인지되며 이러한 건축물 입면(가로에 면한 입면)들의 집합형태가 가로에서 보여지는 가로경관을 형성하고 가장 큰 가시성을 바탕으로 우리에게 가로경관의 시각적 이미지를 전달하는 주요한 물리적 요소로서의 역할을 하고 있다.

또한 하나의 건축물은 신축 적응적 변형 그리고 대체에 의해서 항상 변화한다. 건축물 신축은 기능과 건축시기 건축양식에 의해서 그 형태가 영향을 받는다. 이러한 과정을 거치면서 건축물의 형태는 기능, 건축시기, 건축에 사용된 재료와 구조에 의해서 다양한 특성을 보이며 다양한 건축물의 입면이 집합적으로 혼재되어 도시가로경관을 구성하게 된다. 따라서 가로경관은 여러 단계의 건축물들이 모인 모습을 가지게 된다. 그러므로 전반적인 가로경관 관리를 위해서 건축물 입면에 의해서 형성되는 가로경관의 특성을 파악하는 것이 필요하다.

그리고 가로경관을 구성하는 건축물 또는 관련 건축물군은 디자인 요소들에 의해 통일, 조화를 이루어야 하며 가로구성에 있어서 획일성을 의미하는 것이 아닌 성격형성의 열쇠가 되는 어떤 지배적인 텍스츄어를 요구한다. 이러한 요소들에 의해 형성되어진 선, 색, 형이 가해진 부분의 배치는 면의 규모와 수학적 단위의 반복에 의해 하나의 패턴을 이룬다. 또한 기능적, 시각적으로 만족스러운 전체를 남기기 위하여 부분들이나 요소들은 의식적으로 통합의 원리를 적용시켜 구성하고 형태, 형 그리고 구조적 요소들이 고려되어야 할 것이다.

이에 가로경관 구성요소로서 건축물의 입면은 가로를 따라 형성하는 시각적 연속성

19) 조용준 외, 도시건축의 경관창조, 기문당, 1998, p.19.

을 갖는 가로에 면한 건축물의 입면을 말하며 이러한 의미에서 가로경관에서 건축물의 입면의 구성요소는 높이, 형태, 마감재료, 색채로 구분할 수 있으며 이들은 가로에서 활동하는 사람들의 시선을 자연스럽게 또는 가장 많이 받는 입면의 구성요소로서 가로경관을 구성하는 가장 중요한 요소이다. 따라서 이들 각각의 특성을 살펴보면 다음과 같다.

1) 건축물의 높이

가로경관에서 건축물의 위치에 의해 그 폭이 결정되며, 그 높이에 의해 체적이 한정된다. 이러한 가로공간 안에서는 건축물의 높이와 가로폭이 이루는 비율에 따라 공간의 개폐감이 다르게 느껴진다. 따라서, 가로의 성격에 따라 적정한 비율이 형성되어야 하며, 또 이러한 균형을 유지시키기 위해서는 건물들의 높이에 대한 균일성이 요구된다. 가로변 건축물이 인접한 건물과 높이의 차이가 심하면, 상호조화를 이루지 못하고 가로경관 전체에 통일성을 주지 못하며, 심한 경우에는 가로벽을 이루지 못하고 가로의 연속성을 깨뜨리는 경우가 있다. 또한, 주변개발 밀도나 개발능력을 고려하지 않고 도로확장이 이루어져 저층·광로의 황량한 곳이 많다. 때로는 이와 반대로 도시 중심지역에 협소한 도로에 접한 고층화로 어둡고, 응달지며 답답한 가로공간을 이루는 곳도 있다.

즉 가로경관에서 건축물 입면의 높이는 가로경관에 가로 양쪽이 건축물에 의한 균형을 통해 시각적 통일성과 안정감을 부여할 수 있으며 건축물 입면의 높이는 가로의 폭에 비례하여 적절하게 선정되어야 하고 가로성격과 용도에 따라 다른 기준을 갖고 있다. 또한 개발의 경제성을 고려하여 무리없고 실행성 있는 기준을 갖추어야 할 것이다.

2) 건축물 입면의 형태

건축물 입면의 형태는 가급적 건축물의 용도나 건축가의 조형의지에 따라 자유로이 선택되는 것이 기본적 사항이다. 하지만 특정지구나 가로에 특정한 성격을 부여할 필요가 있는 경우에 건축물 입면 형태에 대한 조절을 하기도 하는데 그러한 조절의 내용을 살펴보면 다음과 같다.

창호의 모양이나 크기, 건축물에 표현되는 각종 설계요소의 위치와 형태는 주변환경과 조화를 이루어야 할 것이며, 심미적 요소에 대한 규제는 최소한으로 하고 특정용도를 위한 시설물의 경우엔 예외사항을 마련하여, 규제에 의한 개발억제가 일어나지 않도록 하여야 할 것이다. 창호의 크기와 모양에 대한 내용은 보행인구가 많은 가로나 경관

이 중요시되는 지구에서는 창호의 면적을 가급적 크게 하는 것이 시각적 부담을 덜어 주며, 건물 내외 공간의 연계성을 높여 주고 가로에 다양한 활동감을 불어넣어 준다.

3) 건축물 입면의 마감재료

주위의 공용 개방공간이나 가로에 많은 부분이 노출되는 건축물에 대해 마감재료는 건축물 외벽의 질을 높여주는 요소로서 주위와의 조화를 이루도록 하여야 할 것이다.

건축물의 입면을 결정하는 재료의 종류를 결정하는 종류는 다양하며 선택의 범위 역시 광범위하다. 재료는 서로 다른 고유의 개별적 성격을 가지며 그러한 관계로 재료에 대한 선호가 생기며 재료의 미적인 측면 뿐만아니라 사용되고 있는 환경의 지형, 경제성, 건축물 완공시의 세련도 추측 등에 의해 결정될 수 있다. 같은 재료도 색, 크기, 형상, 질감에 의해 지각되는 정도가 다르며 이러한 재료들의 조합에 의해 전혀 다른 시각적 이미지를 부여받게 되는 것이다. 다시말해 외벽의 재료는 유지관리가 용이하고 그에 대한 비용이 적게 들고, 내구성이 있으며 초기 투자비용이 적당하고 개발능력에 맞추어야 하며, 질감과 색채가 다양한 주위여건에 알맞게 선택하여야 할 것이다.

4) 건축물 입면의 색채

건축물 입면의 형태나 위치에 못지않게 건축물 입면의 색채는 가로경관에 큰 영향을 미치는 중요한 요소로서 건축물 입면에 사용할 색채를 지정하거나 그 범위를 정하여 해당 도시나 지역의 특성을 살리고 조화 있는 가로경관을 추구한다. 제도상으로는 건축물 색채에 대한 규제가 가능하게 되어 있으나 아직까지는 이에 대한 구체적 규제를 한 예가 거의 없어 사실상 건축물 입면의 색채는 건축주와 건축가의 의사에 자유로이 맡겨져 왔다. 이러한 결과로 건축물의 색채들은 제각기 상이하고, 이들이 조화를 이루지 못하는 경우 시각적인 혼란을 초래하는 경우가 많으며, 도시나 지구의 이미지를 강하게 부각시키지 못하고 있다.

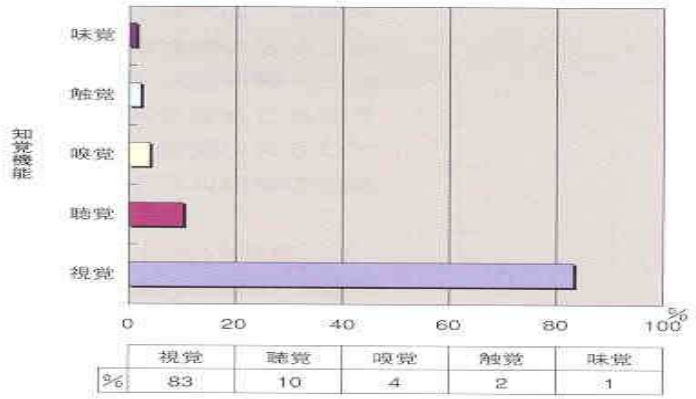
가로경관 구성요소로서 건축물 입면의 색채는 건축물의 색채를 주위와 조화시킴으로서 연속성 있는 가로의 환경을 조성하고 통일성을 부여하여 지역의 이미지와 특성을 살릴 수 있으며 중요한 건축물에 있어서는 색채배합이 강조나 환경에 활력을 불어 넣어 줄 수 있는 것이다. 그렇기 때문에 가로경관의 건축물 입면의 색채에 대한 조절은 단일색상으로 강요하여 소유주나 건축가의 창조성을 막는 것이 아니라, 폭넓은 배치에 관한 연구를 통해서 융통성을 부여하는 것이다.

2.2 가로변 건축물과 색채

2.2.1 인간과 건축물의 색채

급속한 변화를 가져온 산업화 사회는 질적 만족을 외면한 채 양적이며 물리적인 풍요로움을 쫓았고 그 결과 고도의 성장을 가져오긴 했으나 환경적 측면에서 많은 문제점들이 노출되기 시작했다. 따라서 이제는 양적 환경에 대한 만족에 이어 질적 환경, 다시말해 생활환경인 자연환경, 도시환경, 건축 환경, 실내 환경 등, 환경의 쾌적함, 관심과 요구가 증가되고 있다.

인간은 항상 환경을 파악하고, 환경에 적응하는 행동을 취하고 있다. 오감(시각, 청각, 후각, 미각, 촉각)을 통해서 환경으로부터의 정보를 얻고 있는 것이지만, 시각을 통해서 얻는 정보량은 오감 중에서 가장 많고 전체의 83%를 차지한다고 알려져 있다. (그림2-3). 따라서 시각에 관계된 환경인 시환경이 인간에게 미치는 영향은 매우 크다고 말할 수 있다.



	視覚	聴覚	嗅覚	触覚	味覚
%	83	10	4	2	1

그림 2-3. 지각기능별 정보량[20)]

시환경 정보는 빛으로서 눈에 들어와서, 시각에 의해서 색채로 인식된다. 보통 우리는 직접적인 인식을 하지 못하지만 우리의 생활이 색채에 둘러싸여져 있고 그 속에서 생활하고 있다. 색채의 영향은 비교적 온화하고, 감정에 강하게 작용해서 격심하게 감정의 동요를 일으키는 경우는 적다. 그러나 기분 또는 분위기에는 영향을 미치고, 이것

20) 日本建築學會 編, 建築の 色彩設計法, 社團法人 日本建築學會, 2005, p.8.

이 감정과 행동의 계기가 되는 것은 분명하다.

또, 우리들은 그다지 주목하지 않는 사물에서, 그것 자체가 가진 성질의 방향에 영향을 받는다고 알려져 있다. 예를 들어 아름다운 방에 있으면 대면하는 사람도 아름답게 보이는 경우가 많고, 어질러진 방에 있으면 대면하는 사람도 불결하게 보이는 것이다. 이렇게, 인간은 색채에 의해서 무의식중에 감정과 행동이 좌우되고 있는 것이다.

한편으로, 우리들의 생활은 건축을 배제하고는 생각할 수가 없다. 주택, 사무실, 학교 공장, 상점, 병원 등 건축의 내부에서 머무르는 시간은 매우 길다. 또한 개개의 건축물이 모여서 가로를 형성하고 도시를 이루기 때문에, 옥외공간에서도 건축에 둘러싸여 생활하고 있다고 말할 수 있을 것이다. 따라서 건축물의 색채는 우리들에게 큰 영향을 미치고 있다고 볼 수 있는 것이다.

건축물의 색채는 의류나 제품의 색채와 다르다. 의류나 제품의 경우는 비교적 적고, 이동가능하고, 주목되는 사물의 색채이지만 이에 비해 건축물의 색채는 대면적을 차지하고 배경으로서 역할을 많이 하게 된다. 즉 도시에서 건축물이 인간을 감싸는 공간을 형성하기 때문에 인간의 시각에서는 면적이 큰 건축물의 경우 배경이 된다는 것이고 이것은 환경적 성격이 강하다는 말이다.

이렇게 건축물에 있어서 색채는 건축물을 칼라풀하게 하는 것이 아니라, 배경적 역할로서 쾌적한 환경을 창조하는 것이다. 때문에 건축 공간적 상황에 따라 다른 적용기준과 고려사항이 다를 것이다. 이를 크게 건축물 내·외부 공간으로 파악해 보면 다음과 같다.

먼저 건축물의 내부는 우리들이 장시간을 보내는 주택의 거실, 사무실 등 인간의 체재 시간은 아주 길다. 이러한 것에서 건축물 내부의 색채는 안정감이 있고, 생활을 감싸는 것이라는 것이 중요한 것이다. 또, 각각의 공간에 있어서 예를 들면, 업무 공간에서는 효율, 작업공간에서는 안전, 주택에서는 편안함 등, 그 공간에 어울리는 이미지에 따른 적용기준이 필요하다.

한편으로, 건축물의 외관은 주변 환경에 조화하고, 지역의 질서를 문란하게 하지 않는 것이 최소한 필요할 것이다. 건축물 외관의 색채는 그것 자체, 그 지역의 주민에게 받아들여지지 않으면 안 된다. 건축물 외관의 색채는 공공적 성격을 가지고 있기 때문에, 자기 마음대로 색채의 선정과 개인의 취미로 극단적인 색을 환경에 접촉시키는 것은 피해야 할 것이다. 여기에 더해서 그 건축다운 색채, 안정된 색채인 것도 중요할 것이다. 건축물 외관 색채에는 예외성이 없다. 회화와 예술 작품과 같은 예술성을 가지고, 그 자체가 지역의 랜드 마크와 상징이 되는 경우라도 충분한 색채 설계를 행한 뒤에 지역과의 합의 형성이 필요할 것이다.

이렇듯 건축공간 상황에 따른 건축물 색채적용의 차이에서 보듯이 각각의 하위범주 안에서도 세부적으로 일반적인 적용기준이 필요하고 마련되어야 할 것이다.

2.2.2 가로경관에 있어서 가로변 건축물의 색채

도시 가로환경에 대한 평가는 시각대상으로서의 가로경관의 이미지에 의해서 좌우되며 그러한 도시의 가로는 도시자체의 존재양식과 도시 내 인간의 생활양식을 규제하는 골격을 형성하고 그 속에서 수용된 사회적 문화적 구조를 직접 또는 간접적으로 의미하고 있다. 즉 가로환경을 형성하는 전체 또는 부분적 가로경관은 장소적 특성과 상징적 특성을 갖는다. 도시의 가로는 인공환경의 집합체로서의 물리적 기능을 수행하고 그것을 가능케 함과 동시에 효율성을 촉진하는 장소적 특성 및 그것과 관련된 의미와 상징 등이 인간의 감각 속에 인지되는 특성을 갖는다. 가로환경을 구성하는 각 요소들은 그 자체가 하나의 시각대상이 됨으로서 그들 중 가로변 건축물의 외부색채는 색채가 갖는 의미와 상징 등의 심리적 효과에 따라서 도시계획 및 건축계획에서 신중히 고려되어야 할 것이다.

가로경관에서 가로변 건축물의 외부색채는 제도상으로 그것에 대하여 규제가 가능하게 되었으나 환경색채가 갖는 영향의 중요성에 비하여 체계적으로 통제되지 못함으로서 도시의 가로경관에 있어서 시각적 혼란을 초래하고 있는 실정이다. 이러한 문제는 가로경관의 색채에만 한정되는 것은 아니겠지만 그 해결은 가로환경의 구조 즉, 가로를 구성하는 요소들 사이의 물리적 관련성을 파악하는 데서부터 시작되어야 할 것이다. 그들 사이의 관련성은 각 요소들의 크기, 위치, 등과 같은 사항들을 고려할 때 건축물은 다른 시설물을 둘러싸는 배경적 역할을 하는 것으로 색채를 포함한 가로경관의 성격을 규정하는 가장 중요한 요소가 되므로 가로변 건축물의 외부색채는 그 형태와 함께 가로경관의 시각적 효과를 좌우하는 중요한 것이다. 따라서 도시 가로경관에 대한 이미지는 가로경관이 가지고 있는 다양한 요소들과 각 요소들이 만들어내는 구조적 관련성의 상호작용으로 형성되며 이렇게 만들어지는 이미지의 특성은 그 관계자들의 구조적인 연속성에 의해 규정된다고 할 수 있다.

도시 가로경관을 구성하는 여러 요인들은 각기 형태 색채 질감의 시지각적 요소를 가지는데 이 중 이 색채는 상징성 주목성등과 같은 색채의 기능적 특성을 바탕으로 환경색채로서 공공생활의 안전 및 안정과 관련된 물리적 심리적 지표가 되며[21] 원활한

21) 환경색채는 환경관 색채 사이에 개재하고 있는 관계성에 더 깊은 뜻을 나타내는 것으로서 단순히 환경과 색채가 합쳐진 것 이상의 의미를 갖는다. 여기서 말하는 관계성이란 환경구조의 내용적 요소들이

커뮤니케이션을 위한 상징성과 공익적 차원의 사회성을 내포한다.

표 2-1. 가로변 건축물 외부색채의 원칙과 특성[22)]

원 칙	특 성
모든 시각적 요소와의 관련성 고려	- 환경색채로서 배경색채의 역할을 가져야 한다. - 광선 온도 등의 자연적 조건 변화에 순응해야 한다.
지역성, 풍토성, 고려	- 지역에 거주하는 인간의 생활감각과 정서에 순응해야 한다. - 사회적 공통성을 가져야 한다.
건축외장재의 특성고려	- 재료의 자연색을 가능한 강조 - 재료의 질감에 따른 색채효과를 고려한다.

도시의 색채를 구성하는 것은 보행자의 시점으로 본 비교적 큰 면적을 차지하는 건축물의 벽면, 가로수 도로면 등의 큰 부위와 건축물의 창틀이나 간판, 가로등의 작은 부위가 있다. 도시 가로경관의 색채계획을 진행하는데 있어서 큰 부위의 색채는 거리경관의 기조를 만들어 내는 작용을 하고 있다 거리전체의 정리감을 표현하기 위해서 큰 부위의 색채를 같은 색(동계색상, 동계 톤 등)으로 통일하는 것에 의해서 전체로서 통일감을 만들어내는 것이 가능하다. 작은 부위의 색채는 경관에 엑센트를 부여하는 작용을 하고 있다. 건축물에 부속하는 광고물, 창틀, 문 등이나 스트리트 퍼니처 등에 색채를 채색한 것에 의해 거리에 의도적인 리듬이나 엑센트를 부여하고 활기 있는 즐거운 이미지가 부여되어진다.

이 두 가지의 성격을 가진 색채를 나눠서 생각하는 것이 도시 가로경관의 색채계획의 기본이 된다고 생각한다. 실제 도시가로경관의 색채계획에서는 주로 큰 부위를 정돈하고 작은 부위를 정리하는 것을 우선으로 하거나 혹은 랜드마크를 만드는 것을 우선으로 하거나 이러한 것을 동시에 진행하기도 하고 각각의 순서가 취해진다.

최근 들어서 인공적인 철, 콘크리트, 유리, 플라스틱 등의 소재가 주요한 재료가 되어

상호작용에 의해서 일어나는 과정상의 복잡한 문제들을 지칭하는 것으로서 환경문제라는 의미와 상통하는 것이다. 환경문제는 인간과 자연, 인간과 사회에서 벌어지는 많은 사건들과 관계된 사회적 문화적 관계성이라는 점에서 환경과는 구분되어 쓰인다. 그러므로 환경색채는 환경과 색채 사이에 인간이 중심이 되어 있다는 사실을 알 수 있고 그 과정에서 일어나고 있는 지속적인 문제들 즉 사회적이고 문화적인 의미로 이해되어야 한다. 이러한 측면에서 환경색채의 의미는 환경문제의 차원에서 이해될수 있는 것이므로 색채 측면의 관심보다는 오히려 사회문제 측면에 더 큰 중점을 두게 된다.(김길홍 외, 2001)

22) 서보광, 도시가로경관의 건축물 외부색채 현황에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 5권4호, 통권24호, 1989,8

감에 따라 경관가운데 색채의 부분이 크게 변화해 왔다. 이것은 다음 2가지의 큰 변화로서 정리할 수 있다.

첫째, 구축물의 형태가 거대화 고층화되어 왔기 때문에 색채면적이 크게 되었으며 둘째, 인공적인 재료의 사용으로 인해 외벽 등에서 인공적인 색이 눈에 띄게 되고 종래의 질감 의존방법에 의지하는 것이 어렵게 되었다.[23)]

위의 변화는 건축물 등의 마무리단계에 색채를 선택하는 작업을 중요하게 만들었고, 그래서 색채 선택이라는 작업이 필요하게 된 반면에 건설설계자나 발주자 측의 준비가 충분히 되어지지 않은 부분에서 문제가 발생하기 시작했다. 또 주위와의 조화를 생각하기 전에 단순하게 색이 선택되어져왔던 것이 색채의 혼란을 초래하는 요인이다.

현재의 시가지에는 새로운 소재와 오래된 소재, 큰 색의 유니트와 작은 색의 유니트가 뒤섞이고 범람하고 다양한 형태와 색이 들어가 혼잡하다. 그 중에서도 도시에 있어서 색채는 혼란스러운 상태이다. 또한 고도의 양적 성장을 이룬 현재의 상황을 기준으로 앞으로는 대도시에 이르러서 커다란 부지에 단일의 개체로 기능이 단순한 건축이 계획된 것은 거의 있을 수 없다. 따라서 계획 중인 건축물이 완성 후에, 주변의 환경에서 많은 영향을 받고, 또는 역으로 주변 환경에 큰 영향을 미치게 된다. 즉, 건축물 단일 개체로서의 성공은 반드시 그 블록, 그 지역 전체에 바람직한 파급효과를 준다고는 말할 수 없으나 결국 건축 단일 개체와 주변 환경과의 상호 작용이 작용하게 된다. 때문에 계획 단계에 있어서 주변 환경의 밀접한 조사를 필요로 하다는 것이다.

그 다음으로 도시의 색채를 컨트롤하기 위해서는 색채의 있는 그대로를 객관적으로 파악하고 컨트롤하기 위해 제도적인 방법을 생각해야만 한다. 색채는 도시경관을 구성하는 전체의 디자인분야와 관련되어 있고 경관의 중요한 역할을 하는 위치에 있다. 이에 본 연구에서도 현황조사에 의해 현실 색채에 대한 객관적인 파악과 이를 근거로 색채 컨트롤을 위한 기초적 자료로서 이미지가 개선되는 가로변 건축물의 색채범위설정 방법에 대해 실증적 검증을 하고자 하는 것이다.

2.2.3 가로경관에서 가로변 건축물 색채의 시지각적 특성

1) 시점의 위치와 거리

경관에 있어서 경관의 분석영역을 명확하게 해 주는 지표중의 하나로서 시거리[24)]를

23) 나루미구니히로, 도시경관의 형성수법, 대우출판사, 1998, p.84.
24) 시거리는 시점부터 대상까지의 거리를 말하고 대상조망에 따른 경관 영역의 구분이 경관분석기준의 하

들 수 있으며 시거리를 분류하는 기준과 대상으로서 전통적으로 건축물이나 인간, 수목, 산 등의 경관구성요소들이 어떻게 지각되는가에 따라 근경, 중경, 원경으로 분류하고 있다.[25] 通口忠參[26]은 수목을 통해 근경과 중경에 대한 구분기준 및 중경과 원경에 대한 구분기준을 설정한 바 있다.

즉, 동일한 대상이라도 그것을 전망 하는 위치에 따라 보이는 모습은 다르다는 것으로 색채 역시 시점에 따라 색이 보이는 양상은 시대상과 보는 사람과의 거리에 의해서 변하는 것이다. 여기서는 경관적으로 시거리와 시점의 분류에 따라서 그 차이를 설명하면 다음과 같다.

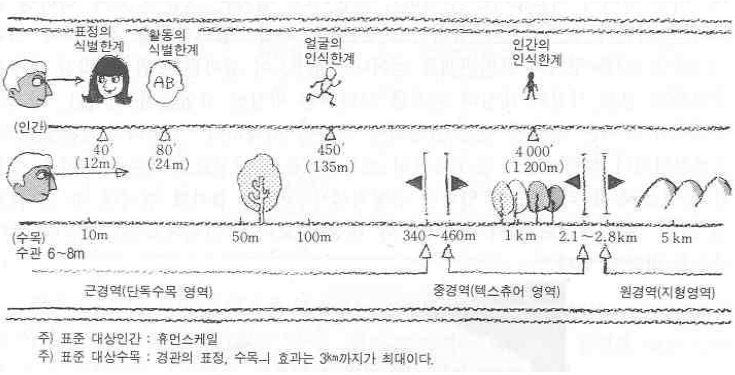


그림 2-4. 경관에 있어서의 시거리 분할[27]

(1) 근접색

월 스케이프 칼라(wallscape color)라고도 부른다. 벽면과 문에 근접할 때에 보이는 양상, 또는 건축물 내부의 실내 공간에 있는 경우의 보이는 양상을 가리킨다. 마감의 텍스쳐가 색채와 어울려서 직접 드러나서, 색채계획의 세세한 배려를 읽을 수 있다. 타일 부착 등에서는 타일과 줄눈의 대비가 두드러질 것이다.

(2) 근경색

스트리트 스케이프 칼라(streetscape color)라고도 말한다. 건축물이 곧바로 가까이에 보이는 경우 또는, 건축공간에 둘러싸인 경우를 의미한다. 색채 설계가 성공하고 있는 경우는 배색과 형상이 연출되는 조화와 변화를 이동시키면서 느끼는 즐거움을 맛볼 수

나로 작용한다.

25) 유완종, 도시경관의 객관적 해석을 위한 모형정립에 관한 연구, 경원대학교박사학위논문, 2000, p.45.

26) 通口忠參, 경관의 구조, 기보당출판, 1975, pp.20-23

27) 시노하라오사무 저, 경관계획의 기초와 실제, 대우출판사, 1999, p.103.

있을 것이다. 앞서 말한 타일과 줄눈과의 관계에서는 타일이 작은 경우, 줄눈과의 동화가 계속 일어나고 있는 양상이다.

(3) 중경색

다운 스케이프 칼라(townscape color)라고 불리고 있다. 건축물의 비교적 가깝게 건축물 전체가 건너 보여 형상과 색채의 관계가 확실히 파악되는 듯한 양상을 말한다. 배색의 관계를 명확하게 이해할 수 있고, 건축물의 성격을 직접 느낄 수 있는 위치관계를 나타낸다. 타일이 극단적으로 크지 않는 경우, 줄눈과는 동화가 일어나고 있는 것이 많다.

(4) 원경색

랜드 스케이프 칼라(landscape color)라고 말한다. 건축물의 세부형상이 판단되지 않는 거리로, 건축물 또는 건축물군이 색의 덩어리로서 보이는 경우를 말한다. 주변의 환경, 자연에 녹아들어가서, 수수한 조화를 나타내는 것이 베타일 것이다. 타일과 줄눈은 동화되고, 줄눈의 색을 가미한 타일의 색에 가까운 것으로서 보인다.

그러나 색채는 어느 시점과 시거리에서 보이는 색채이든지 중요하고, 개개의 시점과 시거리에서 마감재, 형상, 주변 환경과의 상승효과가 보이게 된다면, 색채적으로 성공이라고 말할 수 있다.

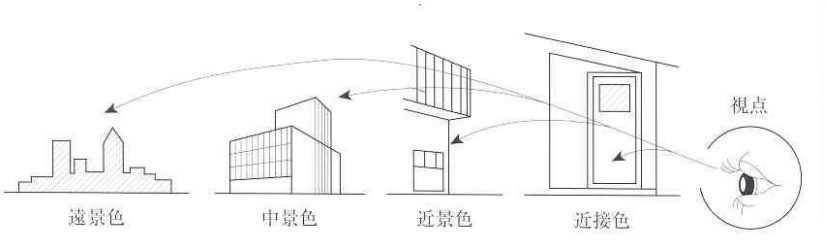


그림 2-5. 거리에 의한 색의 보이는 양상[28)]

28) 日本建築學會 編, 建築の 色彩設計法, 社團法人 日本建築學會, 2005, p.94.

그림 2-6. 거리에 의한 색의 보이는 양상의 사례

2) 색채의 관계성[29)]

평면적으로 다루어지는 색채는 배색에 의해서 또는 형태와의 상호 작용에 의해서 다양하게 변화한다. 이 평면적인 색채 변화는 건축 공간의 전개에 따라 풍부한 표정을 보여주기 때문에 색채의 시지각적 특성을 파악하고 주변과의 관계성을 고려한 색채의 적용은 매우 중요시 되고 있다. 주변 환경과의 고려에 대한 이해를 위해서는 색채의 심리적인 부분 보다는 현상학적인 부분 중 동시대비의 효과에 의한 색채의 상호작용과 그 변화를 파악하여야 할 것이다.(표 2-2) 즉 인간의 지각이란 상황과의 관계성을 계측하는 것이다.

지금까지의 색채계획은 색채 심리 안의 칼라 이미지가 중요한 관심사항이자 제어요소였지만 동시대비에서 보는 것처럼 색채는 사용되는 장소에 따라서 그 보이는 방법이 다르다. 특히 건축물에서 다루어지는 온화한 저채도색에 대해서는 색채 심리 효과보다도 색채 상호간의 관계성을 배려하고 더욱 상세한 검토를 해야 한다.

색채는 환경을 구성하는 모든 요소와 관계하고 있지만 완전히 동일한 환경이란 존재하지 않는다. 색채는 이 각각의 다른 환경에 있어서 상대적으로 지각된다. 이러한 장소의 문제를 고려한다면 색채 이미지 또한 상대적으로 생각하지 않으면 안 될 것이다.

여러 가지 환경을 이동하는 제품의 색채는 배경을 특정하게 할 수 없기 때문에 절대적이지는 않다고 해도 색채 이미지를 주요한 무기로 하는 것이 가능할 것이지만, 건축물에 있어서는 그것을 두는 장소성이 중요한 의미를 가지고 있다. 주변에 있는 것의 색채는 상호적으로 서로 관계하고 있어서 각각 색의 보이는 방법을 규정해가야 할 것이고 색채의 검토는 전체 계획에서 보다 종합적으로 행해져야 할 것이며 도시에서는 컨트롤되지 않는 지구들을 포함시킨 검토가 필요하다.

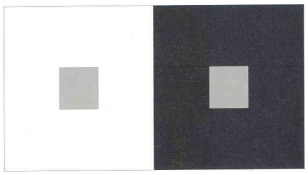
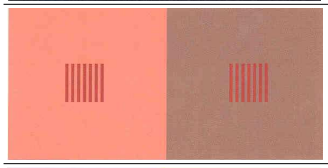
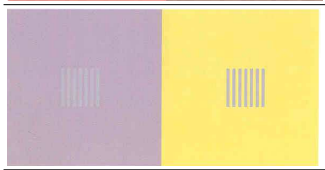
색채는 상호 관계에 의해서 그 보이는 방법이 결정된다. 환경 색채는 각각 색의 좋고

29) 吉田眞悟, まちの色をつくる, 建築資料研究社, 1998, pp.17-22.

나쁨이 아니라, 관계성이야 말로 가장 중시되지 않으면 안 된다.

이에 본 연구의 색채 범위 설정에 있어서도 형태와 색의 관계, 색과 장소성의 관계를 고려하고자 가로변 건축물의 구성현황 분류지표(형태와 장소성의 특징을 파악할 수 있는 지표)를 근거로 가로블록단위 건축물 구성현황을 분류하였다.

표 2-2. 동시대비의 효과에 의한 색채의 상호작용과 그 변화

	같은 색인 회색의 밝기가 변해져 보인다. 밝은 흰 색 위에 얹혀둔 회색은 조금 어둡게 보이고, 흑색 종이 위에 얹혀둔 회색은 밝게 보인다. 원래는 정말 같은 회색이었다고 알고 있더라도, 밝기는 달라져 보인다. 정방형의 회색을 잘 관찰하면, 이 안에서도 미묘한 변화가 일어나고 있다는 것을 알 수 있다. 흰색 위에 얹혀둔 회색은 그 중심부보다도 주변으로 갈수록 어둡게 되고 있다. 흑색 위에 회색은 반대로, 주변에 다가갈수록 밝게 되고 있다. 이것은 변록대비라는 효과로, 인간은 옆대어 만나는 색채와의 대비를 강조해서 인지한다. 인간은 이 변록 대비의 효과에 의해서 아주 약간의 색차를 지각하고, 방대한 수의 색을 눈으로 구별하는 것을 할 수 있다.
	점차로 밝기가 변화하는 색표를 나열해 두었던 것이지만, 변록 대비에 의해서 동일한 색 중에서도 연속적으로 밝기가 변화하고 있는 양상을 알 수 있다. 전부 단순한 명도의 그라데이션이지만, 색채가 변하는 점에서 대비가 강화되고 있다. 멀게 보이는 여러 겹 이어지는 산의 능선이 서리가 내린 듯이 희게 보이는 일이 있지만, 이것도 사람의 지각이 만들어 내었던 변록 대비의 효과라고 알려져 있다.
	선명한 배경색의 위의 색은 조금 혼탁하고 둔하게 보이고, 선명함을 억제한 배경색 위에는 동일한 색이 조금씩 선명해지게 보인다. 여기서도, 색채는 배경에 의해서 완전히 인상을 바꾸어 버린다. 선명하다고 생각했던 색도, 더욱 선명한 색의 앞에서는 색이 바래져 보인다.
	배경색의 색상을 바꾸고 있다. 여기서는 채도를 떨어뜨리고, 색상차를 상대적으로 억제하고 있지만, 잘 관찰하면, 좌측 위에 놓은 색과 우측의 배경색이 가깝게 보여, 우측 위에 놓은 색과 좌측의 배경색이 가깝게 보인다. 2색의 배경 위에 놓였던 색은 완전히 동일한 색이다.

3) 색채의 유목성

배경에 의해서 여러 가지로 변화하는 색채의 관계성과 관련하여 색채의 유목성(표식과 광고 등의 색채의 기능 특성을 검토할 때에 고려되는 것으로 눈에 띄기 쉬움, 자극

의 강함을 말함)의 특징을 살펴보고자 한다.

일반적으로 색채는 항상 형을 따라서 나타나며 색채의 보이는 방법은 형과도 깊게 관계하고 있고 그림과 땅과의 관계로서 형과 색에 대해 다음의 그림과 같은 평면상의 반전도형으로는 형과 색채 모두 그 유목성을 가지고 있지만 실제 생활하는 환경 안에서는 평면에 있어서의 반전과 같은 현상을 경험하지 못한다. 벽면과 도로의 평면적인 패턴에 의한 반전현상은 있을지 몰라도 환경에서는 형의 약간의 음영도 끊임없이 작용하고 있는 우리의 눈에 의해서 정확하게 지각되기 때문에 그림과 땅의 반전은 일어나기 힘들다. 즉 평면의 정지된 그림처럼, 그림과 땅을 동가되어 반전하는 상황은 실제의 환경 안에서는 거의 없다. 실제의 환경에 있어서는 사물은 그림으로서 주변의 환경에서 명확하게 분절해서 보인다.

따라서 주변 환경에서 분절하고 눈에 띄게 하기 위해 색채는 큰 작용을 하고 있으며 보이는 방법은 주변의 색채와 상대적이고, 배경에 의해서, 그 보이는 방법은 미묘하게 변화하지만, 기본적으로 선명하나 채도가 높은 색채일수록 유목성이 높게 눈에 띈다. 때문에, 고채도 색일수록 지도(그림)가 되는 확률이 높다.

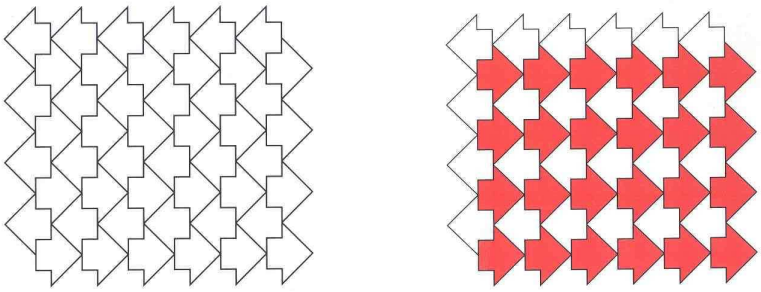


그림 2-7. 평면상의 반전도형

즉 유목성은 색상, 명도, 채도라는 색채의 3속성 중에서도 선명함의 정도와 특히 깊은 관계가 있기 때문에 환경의 색채 계획을 행할 때에는 이 채도를 컨트롤해야만 할 것이다. 자연계를 봐서도 알듯이 채도가 높은 것일수록 기본적으로는 유목성이 높으며 색채의 보이는 방법은 주변의 상황에 상대적이다. 그 때문에, 선명한 색채로 넘치는 꽃밭 안에서는 흰색과 무채색의 쪽이 상대적으로 눈에 띌 수 있지만, 환경 전체에서 보이는 베이스로 되고 있는 큰 면적을 차지하는 색에서 저명도색은 아름답고 매력적이지만, 원색만으로 둘러싸인 환경에서는 인간은 안정감이 없다. 인간이 안정감이 있게 생활해 가기 위해서는, 채도의 적절한 밸런스가 필요할 것이다. 환경의 색채 계획을 행할 때에

는 미리 색채의 유목성에 착목하고, 그것들을 질서 있게 하는 것이 중요하다.

4) 색채의 군화와 분절

게스탈트 심리학자들이 주창한 「유동성의 요인」과 「근접한 요인」의 적용을 통한 연속된 가로경관에 있어서 색채의 군화와 분절의 특징에 대해서 살펴보고자 한다.

우선 색과 형의 성질이 가까운 것들끼리가 통합하려고 하는 경향을 게슈탈트 심리학자들은 「유동성의 요인」이라고 칭했다. 이러한 색의 군화와 형의 군화를 자세히 살펴보면 그림 2-7 a)에서는 원형과 정방형을 나열하고 있다. 이것들의 원형은 착색되어 있지 않기 때문에, 형에 의한 군화가 일어난다. 2가지씩의 원형과 정방형이 서로 연속해서 보인다. 이런 보임은 안정하고 있다. 이 형의 군화가 우세한 그림에 착색해 보자. 그림 2-7 b)에서는 형의 군화에 동조시키는 적색과 청색을 착색했다. 이렇게 착색하면 군화는 더욱 강화되어, 2가지씩의 적색의 원형과 청색의 정방형은 보다 안정되어 보인다. 그러나 그림 2-7 c)와 같이 형의 군화에 대항하는 것처럼 적색과 청색 하나를 비틀어서 착색해 보면, 보임은 복잡하게 된다. 형의 통합과 색의 통합이 같지 않기 때문에 색과 형의 군화가 상호적으로 보인다.

이러한 원형과 정방형 대신에 동일의 형과 연속하는 건축물 입면에 색채에서 변화를 주거나, 여러 가지의 형이 연속된 가로의 건축물 입면을 색채로 통일감을 줄 수도 있다. 형과 색의 복잡한 상호작용에 의해서 건축물 입면으로 연속적으로 나열된 가로경관은 변화한다. 어떠한 형과 색의 조합이 적정한 통일감과 변화의 관계를 만들어 낼 것인가 즉, 다시말해 색과 형의 유사 성질의 것끼리가 통합하려고 하는 것처럼, 거리가 가까운 것들끼리도 통합하려고 하는 경향을 가지고 있다. 이러한 군화의 법칙을 「근접의 요인」이라고 한다.

다시 건축물이 나열된 경관을 생각하면, 색과 형의 조합에 의해서 만들어진 통일감과 변화에 인동간격의 조작을 더하는 것에 의해서, 가로경관은 더욱 풍부해 질 것이다.

색과 형이 유사한 것끼리는 통합하려고 한다. 또 거리가 가깝게 놓여 있는 것들끼리도 통합하려고 한다. 우리는 학생 시절에 이러한 유사성의 요인과 근접의 요인의 관계를 어떻게 지각되는가에 흥미를 가졌다. 유사성의 요인과 근접의 요인의 결항에 의해서 보임은 어떻게 변화하는 것인가? 다시말해 유사성의 요인에서 근접의 요인에 의한 군화로 교환하는 위치는 색채의 조합에 의해 다르고 있다. 적색과 녹색과 같이 보색 관계에 가까운 대비가 강한 조합의 때는 색채의 유동성의 요인에 의한 군화가 강력하지만 그림 2-10과 같이 적색과 황색과 같은 유사했던 색의 조합이 되면 그 힘은 약화된다.

기본적으로는 2색의 색차가 클수록 색채의 유동성의 요인에 의한 군화의 힘은 강하다. 이러한 조작에 의해서 2색의 보이는 대비를 물리적인 거리에 치환해서 행하는 것도 가능하다.

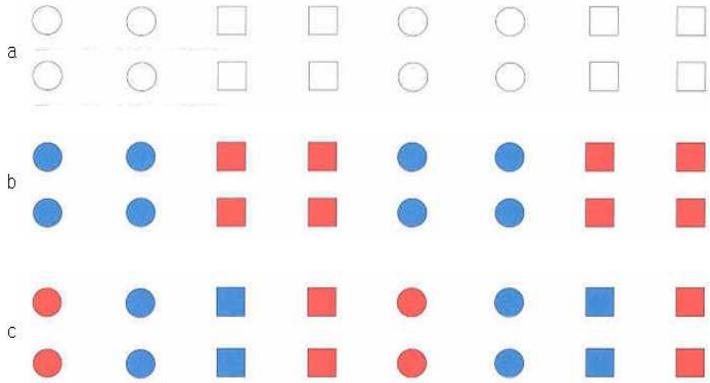


그림 2-8. a) 형의 군화 / b) 형과 색의 동조 / c) 형과 색의 비동조

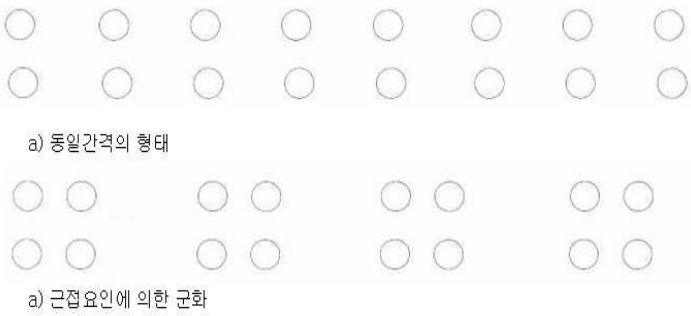


그림 2-9. 근접요인의 군화

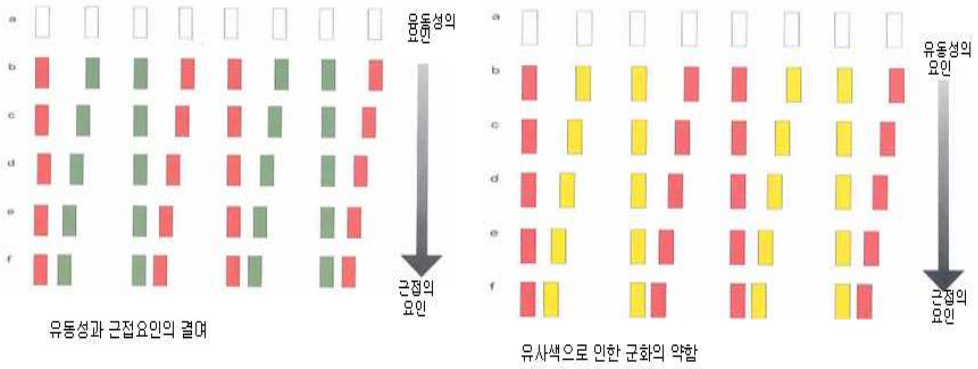


그림 2-10. 근접의 요인

지금까지 건축물의 색채계획에 관해 살펴보았고 이러한 색채 계획 중에서는 건축물을 개별로서가 아니라, 그것이 연속하고 만들어 내는 가로경관의 구성요소로서 파악하였다. 가로의 경관은 건축물의 형태와 재질과 색채, 그리고, 건축물의 부지 내에서의 배치 등의 조합에 의해서 구성되고 있다.

물론 건축물 이외에도 가로수 등의 존재도 잊어서는 안 될 것이다. 그러한 건축물 이외의 것과의 관계에도 배려하면서 주택 외관의 색채를 조정하고, 통일감과 적정한 변화로서 가로경관의 환경개선은 가능할 것이다.

다음의 건축물의 간략한 형이 나열된 그림은 건축물의 색채가 만들어 내는 군화를 검토하기 위한 것이고 이 중 마지막 열은 동색에 착색되어 있기 때문에 유동성에 의한 군화가 발생하지 않지만 두 번째, 세 번째와 아래로 내려감에 따라서 색채의 유동성의 요인과의 관계에서 보임이 복잡하게 된다. 이러한 건축물의 형과 소재에 의한 변화와 배치 계획 등에 의해 외관색을 검토하여야 할 것이다.

건축물의 색채 계획은 통상, 건축의 형태와 소재가 결정되었던 후에 발주되는 것이 많다. 결국 인동간격에 관계하는 근접의 요인에 의해서 일어나는 군화와 형과 소재에 관계하는 유동성의 요인에 의한 군화는 이미 고정되어 있다.

그림 2-11. 건축물 색채의 군화

이러한 상태의 쪽이 조작하는 요소는 적어서 해결되기 때문에, 색채 계획의 일로서는 효율적이지만, 보다 풍부한 경관을 창조해 가기 위해서는 색채 계획에 대한 지속적인 관심을 가져야 할 것이다. 건축물의 배치, 형태, 소재와 동등하게 색채와 같이 검토함과

동시에, 종합적으로 그것들의 상호적인 관계를 조정하는 것에 의해서, 가로경관의 경관 형성 가능성은 증대할 것이다. 즉, 이는 가로경관에서 색채의 조정은 건축물 입면특성에 따라 달리 적용되어야 한다.

2.2.4 가로경관에서 색채경관의 형성

색채경관의 형성은 우선적으로 색채자체가 시각에 의해 결정되는 것이기 때문에 게슈탈트 시각의 법칙에 따른 관계성을 고려해 색채를 선택해야 한다. 특히 게슈탈트 시각 법칙 중에서 도형과 배경에 (F-G)따른 관계성에 근거하여 주조색 선택기준을 제시할 수 있는데 이는 건축물의 색채는 주변 환경과 융합되면서 자연환경을 돋보이게 하고 인간의 유기체를 돋보이게 하기 위해서는 도형보다는 배경색이 되어야 한다는 것이다. 건축물이 배경색이 되기 위해서는 대체로 채도를 낮추고 명도를 높여 색채 범위를 정해야 한다. 그러나 모든 건축물이 배경색이 되어야 함을 의미하는 것은 아니며 건축물의 용도와 기능에 맞추어 도형색이 될 수도 있다. 이처럼 도형과 배경의 관계를 환경색채에 적용했을 때는 주변 환경과의 조화는 물론 사용자 측면을 고려한 계획이 가능하므로 이를 고려하는 것을 필수적이다.

그리고 이러한 색채 경관의 형성을 위해서는 吉田眞悟이 제시한 다음의 3가지 단계[30]에 대한 고려가 필요하다.

제1의 단계는 색채 경관 형성을 위한 건축물의 색채에 관한 내용을 사람들에게 인식시키는 것이고, 대부분의 사람이 환경 색채 디자인의 방법을 몸에 익히고, 자주적으로 질이 높은 색채를 사용할 수 있도록 유도하는 것이 필요하다.

제2의 단계는 건축물의 색채를 온화한 색채유도에서 색채 경관의 기초를 만들어 가는 것이다. 적극적으로 지역의 색채 경관을 창조해 간다는 것보다도, 지역의 경관을 방해하는 듯한 색채를 배제해 가는 것에 중점을 둔다. 이러한 기준에 의해서, 지역의 색채 경관의 기초를 정비해 간다.

제3의 단계는 지역 경관의 질 향상을 꾀하기 위해서 건축물의 색채에 대해 정밀한 조사, 검사에 근거를 두고 적극적으로 색채 경관을 만들어 가려고 하는 것이다. 지역에 축적된 색채를 조사에 의해서 파악하고, 앞으로의 도시계획관련 조례 및 방침 등 과의 관계에서 주민과 함께 색채의 사용의 규정을 정한다.

즉 이상의 3가지의 단계는 환경 색채에 대한 충분한 이해 없이는 색채 기준만이 만

30) 吉田眞悟, まちの色をつくる, 建築資料研究社, 1998, p69.

들어지는 것은 피해야 할 것이고 경관에 있어서의 색채의 중요성을 알고 색채 경관의 기초를 만들어 지역의 색채 경관을 강화해 가는 순서가 필요하다는 것이다.

또한 이러한 색채를 규정함에 있어서 색채범위 설정은 범위안에서는 어떠한 색채를 사용해도 좋다는 것처럼 보이지만 이는 그 범위 내의 색채를 사용하면 경관이 향상된다는 것이 아니라, 그 범위를 넘어 경관에 대해 큰 영향력을 가진 색채를 체크해 가려고 할 것이며 「환경에 조화된 색을 선택한다」든가, 「난잡한 색은 피한다」라는 문언에서의 표현도 극히 세세한 대응이 가능한 자료가 확보되어, 체크하는 시스템이 확립되어져야 할 것이다.

따라서 본 연구 역시 색채경관의 기초를 만들기 위해 색채 사용의 규정을 정하는데 있어 가로경관에서 가로변 건축물의 입면유형 및 색채형성에 따라 그 규정을 달리 하여야 한다는 취지하에 실제 가로 건축물을 대상으로 그 범위에 대해 실증적 검증을 한 후 자료를 제시하고자 한다.

Ⅲ. 가로변 건축물의 색채평가모형 설정

3.1 색채 평가모형의 설정과정 및 방법

3.1.1 개요

도시경관은 보고자 하는 관점에서 크게 도시전체를 조망하는 거시적 도시경관과 가로에서 보는 미시적 도시경관으로 구분되며 이 중 도시가로경관은 도시의 한 지역을 구성하고 있는 가로를 중심으로 가로에서 보이는 도시경관이다.

가로경관에 있어 구성요소는 크게 가로, 필지, 건축물 등의 순으로 위계를 가지며 다른 지각의 차이를 보인다. 하지만 가로경관의 구성요소 중에서 시각적으로 가장 큰 가시성을 가지며 수직적 입면을 구성하는 것은 건축물이기 때문에 가로에서 바라보는 가장 중요한 시각적 요소는 가로변 건축물이라 할 수 있다. 다시 말해 가로경관은 기본적으로 가로변 건축물들의 집합에 의해 형성되며, 이러한 건축물은 가로경관의 시각적 이미지를 좌우하는 가장 지배적인 요소가 된다.

이렇듯 가로경관에서 시각적으로 가장 중요한 요소가 가로변 건축물이고 이를 지각함에 있어 시각적·정서적으로 강한 반응을 일으키게 하는 것을 색채라는 점에서 일차적으로 그 자극의 강도가 가장 강한 가로변 건축물의 색채는 그 도시의 분위기나 이미지를 좌우한다. 하지만 가로변 건축물의 색채를 지각함에 있어 색채의 보이는 방법은 가로변 건축물의 형태와 깊게 관계하고 있기 때문에 가로경관에서 건축물들의 집합형태와 관련한 색채 특성을 정확히 파악하고 적절히 적용한다면 거리의 미관향상에 많은 영향을 미친다.

지금까지 연구는 건축물의 색채에 대해 단일 개체로서의 색채특성에 관한 분석 및 이미지 평가를 실시하거나 일부 주변 건축물을 고려한 경우 일지라도 모형에 의해 단순히 인접건축물만을 대상으로 한 연구가 대부분이었지 가로경관에서 가로변 건축물의 색채특성을 집합형태의 관점에서 입면특성별로 파악한 연구는 미비한 실정이다.

이에 본 장에서는 연구대상지인 광주광역시에서 중점적인 관리와 규제를 하고 있는 중심지미관지구 중 국립 아시아 문화의 전당 계획부지와 인접하고 구도심지이지만 광주광역시의 상징적인 중심지라 할 수 있는 기존의 1종 미관지구인 금남로와 경열로를 대상으로 지역의 색채현황과 가로변 건축물의 입면특성을 고려한 색채범위설정을 위한

실증적 검증이라는 연구의 목적 달성을 위해 가로변 건축물의 입면유형별로 집합형태와 색채이외의 모든 변수를 제거하고 형태와 색채에 관한 연구를 진행하기 위한 색채평가모형을 유형분류기준과 조작적 정의를 통해 설정하였다.

표 3-1. 조사대상 가로블럭의 일반사항

지구명	지구의 구분	위치	면적(㎡)	연장(m)	폭원(m)	비고
금남로	제1종	36호광장~대3-1	69,680	2,680	양측 13	건고135 '72. 4.12 광고156 '91.11.11
경열로	제1종	1호광장(광주역)~19호광장	75,500	2,900	〃	광고156 '91.11.11 광고 82 '94. 7.18
충장로	제1종	충장로 일원	230,000		면적지정	충장로일대를 면적으로 확대지정

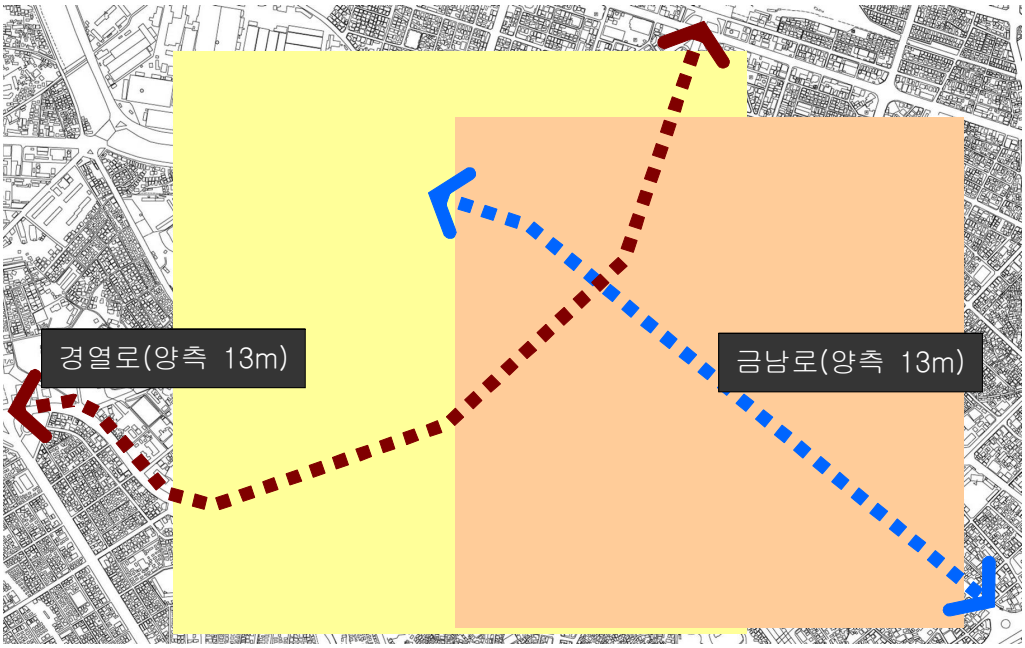


그림 3-1. 조사대상 가로블럭 현황

조사대상 가로는 최근 문화예술적 상징성과 첨단기능을 겸비하고 문화교류·연구·교육 등 3대 핵심 기능을 담당할 '국립아시아문화전당' 건립 예정부지의 중심축선상에 위치한 광주광역시 금남로와 이에 직각으로 교차하는 광주역에서 시작하여 농성광장까지 이어지는 경열로로 지역주민들이나 관련전문가 집단으로부터 가로경관의 정비 및

개선 필요성이 지속적으로 제기되고 있는 곳으로 78개 블록의 직선가로로 이루어졌고 가로변을 따라 건축물이 가로에 면해 늘어서 있다.

물리적 특성으로는 가로변 건축물 전면 광장이나 합벽건축물, 보행자-데크 등으로 군화되어 있는 경우는 거의에 비해 소규모의 부정형 필지가 존재하며 불규칙한 건축물 간의 이격거리와 이로 인해 관리되지 않는 한 틈새 공지가 많은 실정이다. 또한 보행공간과 건축물 사이의 표층이 일정하지 못하고 건축물의 높낮이가 일정하지 않아 자연스런 스카이라인을 형성하지 못하고 있으며, 특히 건축물 외관색채의 경우는 색상이나 명도, 채도 등이 통일성 없이 무분별하게 나타나고 있다.

3.1.2 자료의 조사 및 분석방법

가로변 건축물의 입면유형별 분류 과정은 일반적으로 가로경관의 유형을 분류하는 두가지[31] 방법인 구체적인 분석단위의 설정 없이 모든 대상을 전수 조사하여 동질적인 성격과 특성을 갖는 것을 유형별로 추출하는 방법[32]과 가로경관에 대한 기본적 개념과 구성요소를 정하여 분석단위를 설정한 다음 이를 기준으로 유형을 설정하는 방법[33] 중 본 연구에서는 후자의 방법에 의해 연구를 진행하였다. 그리고 가로블록단위별 가로변 건축물의 입면특성에 의한 분류지표로는 건축물의 볼륨에 관련된 요소로부터 의장요소에 이르기 까지 수많은 입면형태요소들이 있지만 본 연구에서는 2차원적 면에 관련된 요소에 의해 하나의 가로 블럭을 기본단위로 파악하였는데 그 이유는 가로변 건축물 입면의 집합적 형태가 가로경관에 수직적 입면을 제공하여 3차원적인 가로경관을 형성한다는 것으로 그 기본적인 분석을 위해 가로변 건축물의 집합적 형태를 2차원의 수직적인 면의 개념으로 파악하고 분석을 하였다.

따라서 가로경관에 영향을 미치는 건축물의 구성요소는 형태와 용도이고 이 건축물의 형태의 집합이 가로경관의 형태와 규모 같은 물리적인 요소를 결정한다는 점[34]과 가로경관을 형성하는 건축물에 대한 유형 추출을 위해 고려되어야 할 세가지 기준[35]인

31) 홍경구, 안건혁, 노선상업지역의 가구유형과 개발패턴에 관한 연구, 대한건축학회 논문집17권 1호, 2001
32) 이 방법은 동질한 집합단위 설정이 용이한 경우에 주로 이용된다. 그러나 이 방법은 경관과 같이 동질된 집합단위설정이 어렵거나 비정형의 형태가 많을 경우에는 유형화에 어려움이 있다.
33) 이 방법은 연구자의 판단에 따라 분석단위를 임의로 정한다는 단점이 있으나 가로경관과 같이 집합단위의 설정이 복잡한 것을 유형화하기가 쉽다. 또한 이는 분석결과에 대한 해석이 용이하며 보다 명확한 설명이 가능하다.
34) 최동혁, 서울 남촌지역 가로환경특성에 관한 연구, 서울대학교대학원, 2005.
35) 류주형, 도시가로경관에 대한 유형형태학적 연구, 서울시립대학교대학원, 2002.

건축물의 종류, 분석단위스케일, 입면과 관련된 형태요소(우선지표: 입면높이, 단위층의 높이, 전면접도폭원 등, / 하위지표: 입면형상요소 및 의장요소)를 참조로 건축물의 용도, 그리고 건축물의 높이, 건축물의 동수, 가로의 길이를 유형분류기준으로 설정하였다. 따라서 가로변 건축물 입면에 의한 집합으로서 2차원적인 면과 관련한 유형분류지표는 다음 표3-2와 같다.

이에 본 연구는 광주광역시의 금남로와 경열로의 양측의 가로를 조사대상지로 하여 가로변 건축물 입면을 맞은 편 가로의 높이 1.6m 위치에서 24mm 디지털 카메라[36]로 화상자료를 채집한 후 포토샵에서 보정을 통해 블록단위별로 건축물의 입면사진을 합성하였고 상기의 유형분류지표에 관한 항목 중 건축물 규모, 건축물 동수, 건축물 용도에 관한 사항은 현장조사를 통해 얻었다. 그리고 추가적으로 가로 블록의 길이는 1997년 국립국토지리정보원이 발행한 GIS 수치지도을 활용하여 AUTOCAD에서 측정하였다.

표 3-2. 가로블록단위별 건축물 입면유형별 분류지표

분류지표	내용	분류지표	내용
가로블럭 길이	하나의 가로블럭에서 시작지점부터 끝지점까지의 거리	**건축물 동수**	하나의 가로블럭에서 가로에 면한 건축물의 동수
건축물 높이[37]	단층 건축물(1층) 저층 건축물(2~3층) 중층 건축물(4~5층) 고층 건축물(6층이상)	**건축물 용도**[38]	저층부분의 용도를 기준으로 분류하였고 분류내용은 크게 업무용도, 상업용도, 기타용도(의료, 공지 등)로 하였슴.

조사대상 가로에서 가로변 건축물의 입면유형별 분류기준에 의해 조사된 물리적 속

36) 본 연구에서 사용된 카메라는 니콘 coolpix 8600이 사용되었다.

37) 일반적으로 건축물의 높이는 6층 이상을 고층, 4-5층을 중층, 3층 이하를 저층건축물로 구분을 하고 있으나 저층부분에서 조사대상가로에서 오래된 단층의 점포용도 건축물 분포가 많은 비중을 차지하며 가로의 특징적인 성격을 가지고 있어 본 연구에서는 단층 건축물을 추가적으로 하나의 기준으로 설정하여 구분하였다.

38) 본 연구에서 가로변 건축물의 용도는 건축물의 저층부분을 기준으로 구분하였는데 이는 조사대상가로의 특성상 전반적으로 상업용도와 업무용도의 건축물이 주를 이루고 있고, 그 외 용도의 건축물은 그 분포가 미비하여 기타용도로 통합하여 구분하였다. 그리고 가로변 건축물의 경우 단일건축물이라도 복합용도를 가지고 있는 경우가 많지만 가로에서 보행자에게 시각적으로 가장 큰 가시성을 갖는 것이 건축물의 저층부분이기 때문에 본 연구에서의 용도 구분은 가로변 건축물의 저층부분을 대상으로 이루어졌다.

성의 관련 자료는 가로블록단위별로 정리를 하였다. 다음으로 정리된 원자료는 통계패키지인 SPSS 12.0에서 다변량 분석방법의 하나인 군집분석(K-means법)[39]통해 유형을 분류하였다.

그리고 군집별로 분류된 가로블록단위 사진들은 가로변 건축물의 입면유형별 분류기준의 원자료를 바탕으로 표본 집단의 구성원의 동질성 유지, 연구에 대한 이해도, 실험통제의 용이성 등을 고려하여 조사대상지에서 20년이상 거주한 건축전공 대학원생 15명을 대상으로 BIB테스트[40]를 실시하여 가장 대표성을 갖는 유형별 대표사진을 선정하도록 하였다.

3.1.3 색채평가모형의 설정방법

본 연구의 목적에 부합된 실험을 위해 상기의 가로변 건축물의 입면유형별 분류의 결과를 바탕으로 가로블록단위의 가로변 건축물의 입면유형별 형태와 색채에 관한 연구를 위해 형태와 색채 이외의 모든 변수를 제거하는 조작적 정의[41](operational definition)를 실시하였다. 이를 위해 乾正雄(2003)이 제시한 가로의 파사드를 대상으로 해서 이미지를 구성하는 요인을 분명하게 하게 밝히고, 그것들과 색채의 단순화의 정도와의 관계를 평가하기 위해 설정한 거리 파사드 색채의 단순화 단계[42]를 참조로 분류된 유형별 대표사진에 대해 포토샵 CS를 이용하여 색채평가모형 틀을 작성하였다.[43]

---

39) 계층적 방법에 의해 군집화를 한 다음, 그 결과로부터 가장 적절한 수의 군집 수를 결정하여, 다시 비계층적 방법에 의해 분석하면서 이때 그 수를 지정하는 것으로 계층적 군집화에서 나타나는 예외값을 이때 제거하는 방법을 사용하였으며 일반적으로도 가장 많이 사용되는 방법임

40) 일본의 심리학자인 Hiraki 교수가 개발한 것으로서 그 기본원리는 사람의 손가락은 정상적인 사람의 경우 모두10개인데 그 중에서도 한 손에 붙어있는 5개 손가락의 범위내의 순위를 부여하는 것이 인간이 한계일 수도 있다는 점에서 출발하여 10개이상의 개체들을 사전에 엄격히 규칙에 의거하여 5개미만의 개체를 반복적으로 추출하여 5개미만의 개체에 대하여 순위를 매기도록 하는 것이다. 그런 후 계산처리를 통하여 10개이상의 전체 개체들에게 순위를 매긴 것과 같은 효과를 계산하여 내는 것이다. 원태연, 이용구, 마케팅 조사 통계분석, 고려정보산업, 1998.

41) 이론 또는 가설의 형태로 존재하는 잠정적 이론을 실제로 검증가능한 형태로 변환하는 작업 이도영, 건축·디자인 연구방법론, 시공문화사, 2005, p,49.

42) 乾正雄, 建築ファサード色彩の單純化た關する硏究, 일본건축학회계획계논문집 제565호, 2003. 3.

43) 건축믈 표면의 모양과 색채의 다양함을 적절하게 고려하면, 건축 표면 색채를 등가색채로서 나타내는 것이 가능하다는 것에 대해 그 단순화의 변화에 대해 단계적으로 변한다는 것을 밝힌바 있다. 이는 형태와 색채를 단순화하여 다룰 경우는 이미지의 변화를 보정하기 위한 데이터를 구하고 이를 바탕으로 이미지 보정 계수를 구할 수 있다는 것이다. 때문에 본 연구에서는 우선적으로 건축물의 연속된 파사드 형태와 색채만의 실상의 데이터 값을 기준으로 이미지 평가 및 색채범위 설정을 통한 유형별 비교, 분석을 한 것이고 이들의 결과 값과 실제공간과의 결과 값의 차이에 대한 건축물 외관과 색채의 보정은 단순화 정도와 이미지와 관계 평가를 통해 할 수 있다.

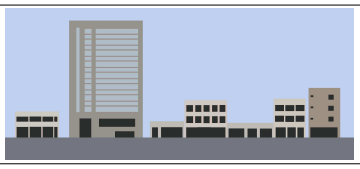
색채평가모형의 작성과정은 우선 연구대상가로에서 24mm렌즈의 디지털카메라로 가로에 면한 건축물의 입면을 이동하면서 연속적으로 촬영하고 디지털화 한다. 다음으로 이웃하는 건축물들의 사진에 찍힌 가로수와 자동차 등을 제거하고 합성한 후 건축 파사드만을 보이고 있는 상태의 입면도를 추출했다. 이 때 실험사진 간의 색미의 차이, 형태의 비틀림 등을 될 수 있는 한 제거하도록 했다. 이러한 실험사진 처리는 실제의 가로가 이렇게 보이는 것은 아니지만, 가로경관 설계는 가로변 건축물의 입면도에 의해 행해지고 있다는 것을 고려한 것이다.

그림 3-2 . 가로경관 사진의 단순화 단계(乾正雄 2003)

다음은 추출된 가로블럭 입면도에서 유형별 대표 주조색과 구성색을 적용하고 개구

부는 보이드한 것[44]으로 보고 평균 무채색을 사용하였고 도로면과 하늘은 선행연구문헌 결과의 평균색[45]을 적용하여 색채평가모형을 작성하였다.

표 3-3. 건축물의 입면유형별 색채평가모형 설정과정

구분	실험샘플	조작내용	내용
단계1		가로사진수집 및 보정	제3장에서 가로변 건축물의 입면특성에 따른 유형을 분류하고 대표유형을 추출하여 입면도를 추출한다.
단계2		가로사진을 통한 입면추출	
단계3		건축물 규모별 최다출현빈도 주조색 적용	제4장의 시각적 영향요인 분석과 제5장의 허용색채범위 설정 실험에서 사용될 색채평가모형으로 추후 제4장의 가로변 건축물 입면유형별 색채현황 조사결과를 추출된 유형별 가로블럭 건축물 입면도에 적용하고 개구부와 배경색을 추가하여 색채평가모형을 설정
단계4		건축물 규모별 최다출현빈도 구성색 적용	
단계5		측색을 통한 창문의 평균값 적용	
단계6		배경색 적용	

44) 서보광, 이광노, 도시가로공간의 건축물 외부색채계획에 관한 기초적 연구, 대한건축학회논문집 5권5호, 통권25호, 1989,10

45) 박돈서의 건축색채론에 의하면 건축적 대상물의 기억색과 실측색의 비교연구에서 하늘색은 기억색:6.8B 7.4/6.1, 실측색: 4.5PB 6.8/6.2, 아스팔트색은 기억색:5.2PB 3.3/0.7, 실측색: 7.5Y 4.0/1.0으로 나타났으며 도시가로경관의 색채이미지의 선호연구에서는 도로는 무채색인 N5.0, 하늘은 5.0PB 8/4를 사용하였다.
박돈서, 건축 색채론, 아주대학교출판부, 1998, p.338.

3.2 가로변 건축물의 입면유형별 색채평가모형의 설정

3.2.1 건축물의 입면특성에 따른 유형분류

본 연구의 조사대상지 가로의 총길이는 10,160m이고, 총 78개의 가로블럭으로 이루어졌으며 그 중 가로에서 가로변 건축물들의 가장 특징적 성격이며, 본 연구의 대상인 가로변 건축물들의 수직적 입면들이 연속성[46]을 가지고 구성된 유효한 가로블럭은 총 71개로 나타났다. 그리고 가로변 건축물의 입면유형별 분류 기준에 의해 조사된 자료를 토대로 SPSS 12.0을 사용하여 군집분석(K-means법)을 실시 결과 상대적 거리 7부근에서 하나의 사진으로 분류된 5개의 가로블럭을 제외한 66개의 가로블럭이 8개의 그룹으로 분류되었다. 이상 8개의 그룹으로 분류된 각 그룹별 분포현황을 살펴보면 그룹Ⅳ(21.5%), 그룹Ⅷ(18.5%), 그룹Ⅶ(13.8%), 그룹Ⅰ(12.3%), 그룹Ⅱ(12.3%), 그룹Ⅲ(7.5%), 그룹Ⅵ(7.5%), 그룹Ⅴ(6.2%)의 순으로 나타났다. 그 결과는 다음 그림과 같다.

표 3-4. 가로변 건축물의 입면유형별 군집분석 결과

군집유형(상대적 거리) 『7』 부근 군집	해당 군집 유형군(66개)
1군집	G1, G2, G7, U3, U4, L5, Y1, Y3
2군집	U5, L2, S2, S3, N1, N3, Y4, Y11
3군집	S1, G2, G7, G8, G전
4군집	G3, G5, G11, G13, L1, S4, S5, S6, Y6, Y7, Y9, K4, K5, K6, K9, K11
5군집	G1, G3,,G10, G12
6군집	Y12, Y8, N4, P4, L4
7군집	G9, G10, G16, G17, U1, S7, S8, Y2, Y10
8군집	G6, G12, G15, U2, P1, P2, P3, P5, Y5, GY, N2

G:금남로 U:유동 S:수창초교 N:농성동 Y:양동 L:임동 K:광주역 P:월산동

46) 가로의 가장 큰 특징적인 성격은 지각적 연속성으로서 가로는 평면적, 공간적, 시각적 연속성을 가지고 있다. 하재명 외, 장소의 진정성 개념에 기초한 전통문화거리의 이미지 조성에 관한 연구, 대한건축학회계획계논문집, 22권1호, 2006,1.

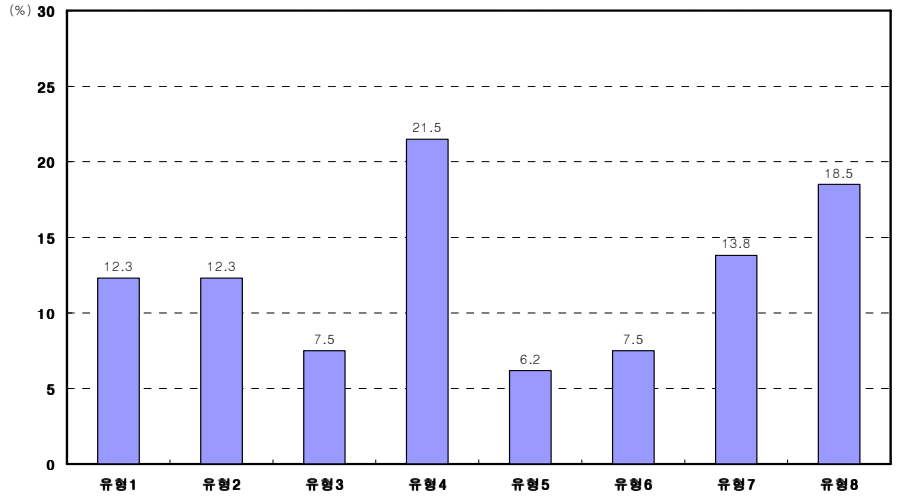


그림 3-3. 군집분석을 통해 분류된 유형별 분포현황

표 3-5. 조사대상 가로블럭별 특성

구분	명칭	가로블럭 길이(M)	건축물 동수	건축물 층수(%)				건축물 용도(%)		
				고층 건축물	중층 건축물	저층 건축물	단층 건축물	업무 용도	상업 용도	기타 용도
1	K1	60.73	1	0	0	100.0	0	0	100.0	0
2	K2	43.74	3	0	33.3	66.6	0	33.3	66.6	0
3	K3	70.48	4	25.0	0	50.0	25.0	25.0	75.0	0
4	K4*	70.71	1	100.0	0	0	0	0	100.0	0
5	K5	91.54	7	14.2	14.2	42.8	28.5	14.2	85.7	0
6	K6	93.32	4	0	0	75.0	25.0	0	75.0	25.0
7	K7	89.33	4	0	25	75.0	0	0	100.0	0
8	K8*	49.44	2	0	0	0	100	0	66.6	33.3
9	K9	33.99	2	0	0	0	100	0	100.0	0
10	K10	58.90	5	0	20	20.0	60.0	0	100.0	0
11	K11	52.43	5	20.0	0	40.0	40.0	20.0	80.0	0
12	K12	88.88	3	33.3	0	33.3	33.3	0	66.6	33.3
13	K13	90.60	7	0	14.2	71.4	14.2	14.2	85.7	0
14	K14*	92.05	2	0	100.0	0	0	0	66.6	33.3
15	K15	78.34	3	0	33.3	33.3	33.3	0	66.6	33.3
16	K16	84.96	4	0	25.0	0	75.0	0	100.0	0
17	K17	47.31	3	0	0	33.3	66.6	0	100.0	0
18	K18*	66.79	1	100.0	0	0	0	50.0	0	50.0
19	U1	62.01	5	0	20.0	0	80.0	0	100.0	0
20	U2	102.20	5	0	40.0	40.0	20.0	0	100.0	0
21	U3	58.60	3	0	33.3	66.6	0	0	100.0	0
22	U4	67.16	4	0	0	100.0	0	25.0	75.0	0
23	U5	182.14	12	0	25.0	41.6	33.3	0	91.7	8.3
24	L1	121.81	5	0	20.0	40.0	40.0	20.0	80.0	0
25	L2	158.60	12	8.3	8.3	8.3	75.0	16.6	83.3	0

구분	명칭	가로블럭 길이(M)	건축물 동수	건축물 층수(%)				건축물 용도(%)		
				고층 건축물	중층 건축물	저층 건축물	단층 건축물	업무 용도	상업 용도	기타 용도
26	L3*	235.50	13	15.3	7.6	7.6	69.2	23.0	46.1	30.7
27	Y4	138.19	9	0	0	22.2	77.7	0	75.0	25.0
28	L5	86.29	3	0	0	100	0	0	100.0	0
29	S1	122.08	2	100.0	0	0	0	100.0	0	0
30	S2	157.17	9	11.1	11.1	44.4	33.3	11.1	88.8	0
31	S3	159.89	9	0	22.2	22.2	55.5	11.1	88.8	0
32	S4	58.56	4	0	0	50.0	50.0	25.0	75.0	0
33	S5	126.78	7	14.2	14.2	28.5	42.8	14.2	85.7	0
34	S6	151.21	7	28.5	0	42.8	28.5	28.5	71.4	0
35	S7	56.80	3	0	0	33.3	66.6	0	100.0	0
36	S8	62.98	5	0	20.0	0	80.0	0	100.0	0
37	P1	85.41	4	0	25.0	25.0	50.0	0	80.0	20.0
38	P2	103.79	7	14.2	42.8	28.5	14.2	0	87.5	12.5
39	P3	90.18	6	16.6	16.6	16.6	50.0	16.6	66.6	16.6
40	P4	110.71	7	0	14.2	14.2	71.4	0	100.0	0
41	P5	90.80	7	0	28.5	28.5	42.8	0	57.2	42.8
42	N1	132.89	11	0	27.2	45.4	27.2	9	90.9	0
43	N2	114.24	6	0	50.0	33.3	16.6	0	100.0	0
44	N3	207.39	10	0	30.0	40.0	30.0	9	81.8	9
45	N4	140.67	10	10.0	10.0	30.0	50.0	0	80.0	20.0
46	Y1	35.51	1	0	0	100.0	0	0	100.0	0
47	Y2	38.55	1	0	0	0	100.0	0	100.0	0
48	Y3	80.04	7	0	14.2	71.4	14.2	0	100.0	0
49	Y4	201.79	13	0	15.3	23.0	61.5	0	100.0	0
50	Y5	110.85	6	0	33.3	66.6	0	0	71.4	28.5
51	Y6	77.91	9	0	0	66.6	33.3	0	100.0	0
52	Y7	73.11	9	11.1	0	55.5	33.3	0	100.0	0
53	Y8	129.01	9	0	11.1	22.2	66.6	0	100.0	0
54	Y9	100.83	5	0	0	80.0	20.0	16.6	66.6	16.6
55	Y10	81.51	5	0	0	40.0	60.0	0	100.0	0
56	Y11	129.02	12	0	8.3	50.0	41.6	0	100.0	0
57	Y12	144.01	10	0	0	40.0	60.0	0	90.0	10.0
58	G1	148.09	7	14.2	42.8	14.2	28.5	57.1	42.8	0
59	G2	144.31	4	75.0	25.0	0	0	100.0	0	0
60	G3	132.10	7	57.1	42.8	0	0	85.7	14.2	0
61	G4	141.44	8	25.0	12.5	25.0	37.5	37.5	62.5	0
62	G5	153.69	6	0	33.3	50.0	16.6	16.6	83.3	0
63	G6	130.34	8	25.0	0	62.5	12.5	25.0	75.0	0
64	G7	147.28	6	66.6	0	33.3	0	83.4	16.6	0
65	G8	145.33	4	50.0	0	25.0	25.0	75.0	25.0	0
66	G9	135.07	7	28.5	14.2	42.85	14.2	57.1	42.8	0
67	G10	137.48	6	50.0	50.0	0	0	66.6	33.3	0
68	G11	151.48	8	25.0	12.5	50.0	12.5	37.5	62.5	0
69	G12	126.75	5	20.0	40.0	40.0	0	60.0	40.0	0
70	G전	63.3	1	100.0	0	0	0	100.0	0	0
71	GY	80.84	4	0	0	50.0	50.0	0	50.0	50.0

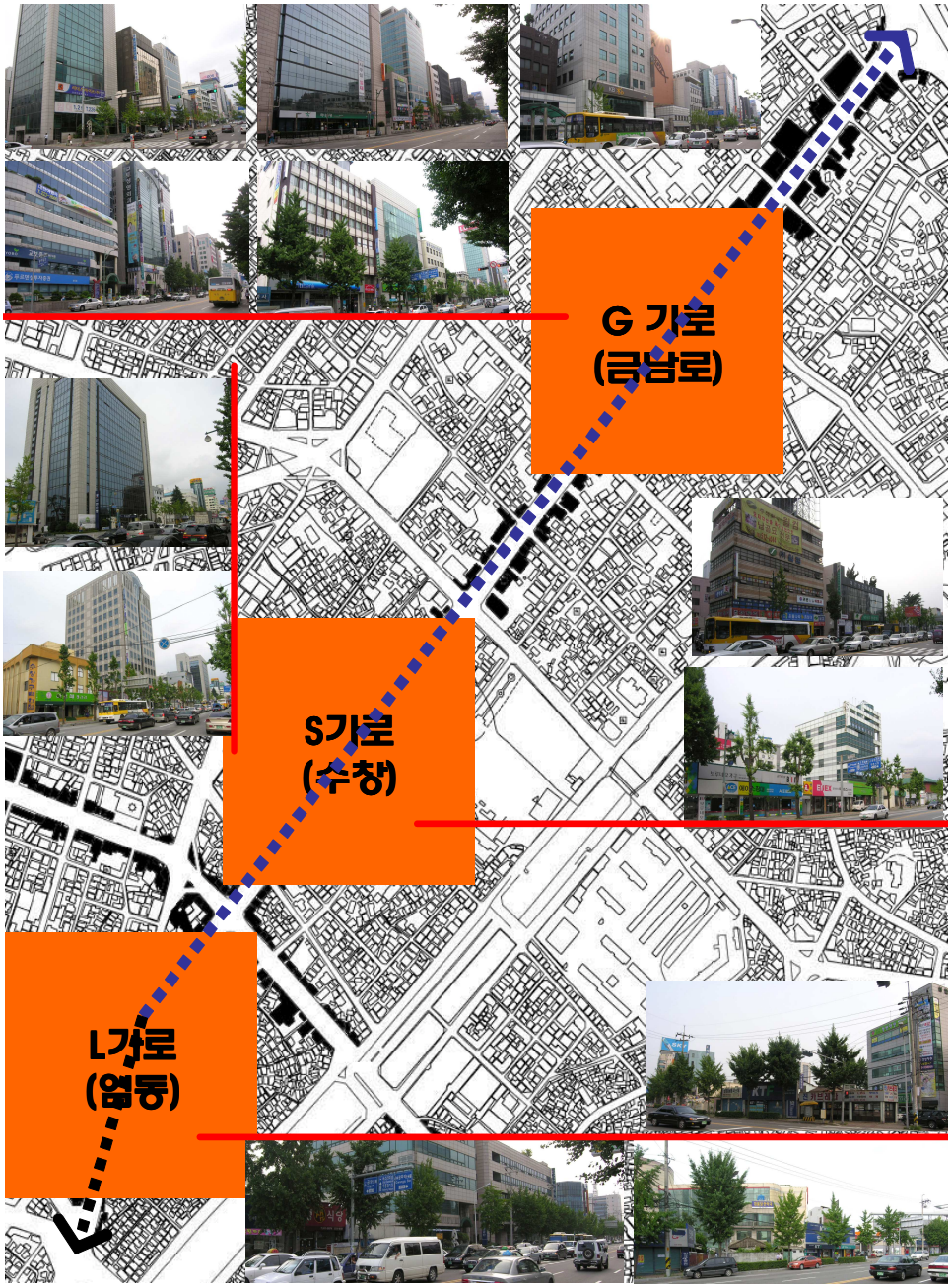


그림 3-4. 조사대상 가로블럭별 현황사진(금남로 구간)

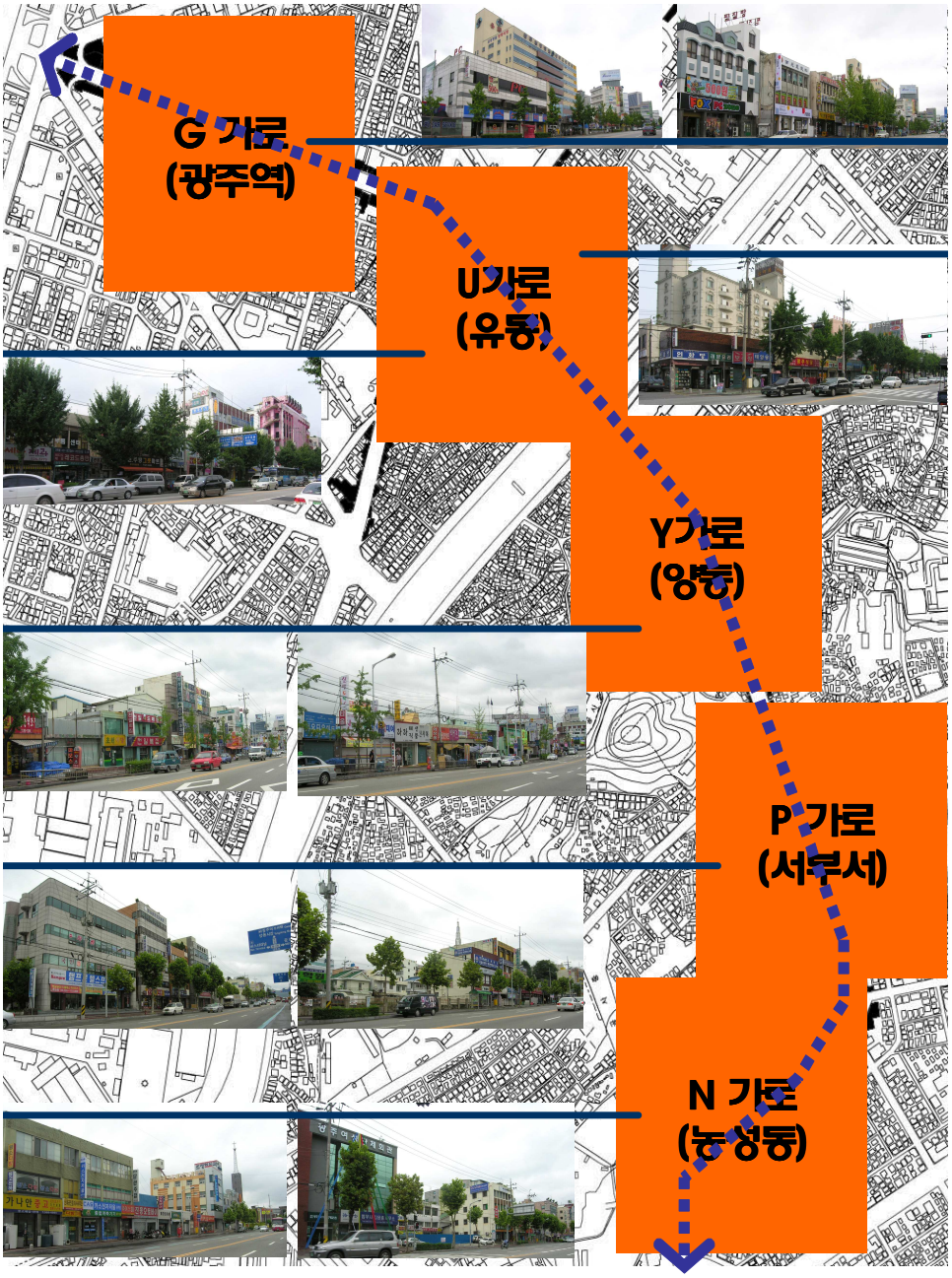


그림 3-5. 조사대상 가로블럭별 현황사진(경열로 구간)

3.2.2 가로변 건축물의 입면유형별 특징 및 색채평가모형 설정

도시 가로경관에 있어서 상기의 가로변 건축물의 입면유형별 기준에 의해 분류된 그룹별 특징과 색채 평가모형을 살펴보면 다음과 같다.

먼저 분류된 그룹별 특징을 보면 그룹Ⅰ(상업용도의 저층 건축물 중심의 짧은 가로)은 저층건축물 위주의 상업용도의 건축물들로 평균 4동의 단위입면 수로 구성된 짧은 가로이며 대부분의 건축물들의 준공년도가 오래되어 노후화된 특징이 나타났다.

그룹Ⅱ(상업용도의 단층·저층 건축물 중심의 긴 가로)는 단층과 저층건축물 중심의 상업용도 가로로서 건축물이 평균 10동의 단위입면 수로 구성이 되고 약 166m 정도의 상대적으로 긴 가로 블럭이고 오래된 저층건축물과 상업적 용도에 의해 리모델링된 단층건축물이 혼재되어 있는 특징을 보이고 있다.

그룹Ⅲ(업무용도의 고층 건축물 중심의 가로)은 124.46m의 비교적 긴 가로 블럭에 평균 7동 단위입면 정도의 건축물로 구성되어 타 유형과는 달리 업무용도의 고층건축물이 주를 이루며 가로 전체적으로 높은 스카이라인을 형성하고 있는 특징의 가로이다.

그룹Ⅳ(상업·업무용도의 단층·저층 건축물 중심의 가로)는 평균적인 가로블럭의 길이와 평균 6개의 단위입면으로 구성되었고 단층과 저층중심의 상업용도의 건축물 구성에 일부 업무위주의 중·고층건축물이 혼재되어있어 건축물 입면형태의 심한 변화에 의해 스카이라인이 불규칙한 특징을 보인다.

그룹Ⅴ(업무·상업용도의 고층·중층 건축물 중심의 가로)는 평균 6개의 단위 입면수와 긴 가로블럭에 업무용도의 중·고층건축물과 일부 상업용도의 저층·단층건축물이 혼재되어 구성된 특징으로 그룹Ⅳ와는 반대의 분포비율을 보이며 건축물들간의 심한 입면형태 변화를 보이고 그 가시면적 또한 큰 것이 특징이다.

그룹Ⅵ(상업·기타용도의 단층·저층 건축물 중심의 긴 가로)은 평균 10개 이상의 입면단위 수를 보이며 가로블럭의 길이가 길고 저층과 단층 건축물 중심의 상업용도 건축물로서 노후된 건축물이 주를 이루지만 상업적 용도로의 리모델링에 의한 입면을 형성하고 형태적 변화가 적어 낮고 일정한 스카이라인을 형성하는 특징을 보인다.

그룹Ⅶ(상업용도의 단층 건축물 중심의 짧은 가로)의 가장 짧은 가로블럭에 평균 5개의 단위입면 수와 단층건축물 중심의 상업용도의 노후화되어 상업적 용도로 리모델링된 건축물들로 구성되었고 입면형태 변화가 적은 특징을 나타냈다.

그룹Ⅷ(상업·기타용도의 중층·저층·단층 건축물 중심의 가로)은 약 94m 정도의 평균적인 가로블럭 길이에 평균 7동의 단위입면 수로서 단층, 저층, 중층 건축물이 고

르게 분포하며 용도는 상업용도의 건축물구성 중에 기타용도(모델하우스. 병원건축물 등)의 건축물이 일정부분을 구성하고 있는 가로로서 적정한 건축물 입면형태의 변화를 보이며 낮고 변화감 있는 스카이라인을 형성한다.

표 3-6. 유형 분류지표의 분포 평균현황

구분	건축물 수	가로 길이	건축물 층수				건축물 용도		
			고층	중층	저층	단층	업무 용도	상업 용도	기타
그룹 Ⅰ	3.25	65.18	0.00	13.23	84.95	1.78	7.29	92.70	0.00
그룹 Ⅱ	11.00	166.11	2.43	18.43	34.36	44.68	7.10	90.66	2.16
그룹 Ⅲ	4.40	124.46	78.32	5.00	11.66	5.00	91.68	8.32	0.00
그룹 Ⅳ	6.63	107.96	13.53	8.44	49.87	28.06	21.96	76.95	1.04
그룹 Ⅴ	6.25	136.11	35.33	43.90	13.55	7.13	67.35	32.58	0.00
그룹 Ⅵ	9.00	132.52	2.00	7.06	25.72	65.14	0.00	89.00	11.00
그룹 Ⅶ	3.67	58.56	0.00	9.44	14.07	76.47	0.00	100.0	0.00
그룹 Ⅷ	5.00	94.44	5.83	24.50	39.10	30.47	1.51	74.63	23.82

다음은 상기에서 분류된 8개 그룹별로 각 그룹의 가로변 건축물의 입면특성을 대표할 수 있는 유형을 추출하여 그룹별 색채평가모형을 제작하기 위한 기초작업으로 각 그룹별 가로블럭단위 가로변 건축물들의 입면구성 사진들 중 대표사진을 추출하였다.(부록참조)

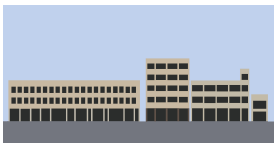
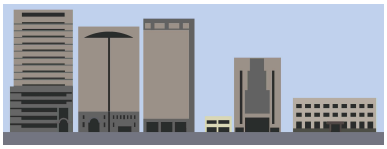
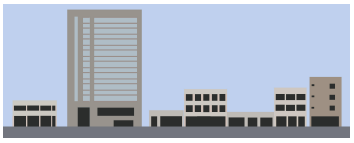
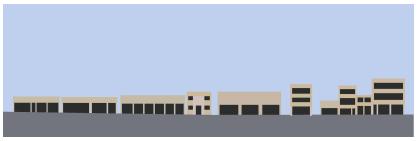
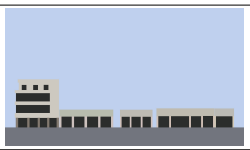
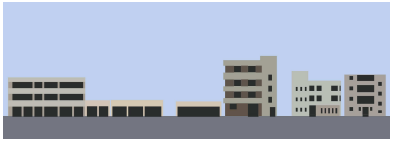
그 추출방법은 각 그룹별로 가로변 건축물의 입면유형별 분류기준에 의한 조사·분석된 자료를 토대로 전문가 집단(표본집단의 구성원의 동질성 유지, 연구에 대한 이해도, 실험통제의 용이성 등을 고려하여 건축전공 대학원생 15명)을 대상으로 BIB테스트 실시해 다음의 각 그룹별 대표유형의 사진을 추출하였다.

이상과 같이 살펴본 연구대상에 대한 가로변 건축물의 입면유형별 특징을 고려한 색채평가모형의 설정을 통한 색채의 연구는 주변 건축물과의 상호맥락적인 관계를 유지하는 가로변 건축물의 특성상 그 범위설정에 있어 장소성과 지역적 특수성으로 인해 야기된 문제를 해결할 수 있을 것이다. 따라서 이를 토대로 구성현황별 색채현황, 색채특성, 색채범위설정 등의 향후 연구를 진행하고자 한다.

표 3-7. 가로변 건축물의 입면 유형 설정결과

구분	가로명칭	가로유형사진
유형 Ⅰ	상업용도의 저층 건축물 중심의 짧은 가로	
유형 Ⅱ	상업용도의 단층·저층 건축물 중심의 긴 가로	
유형 Ⅲ	업무용도의 고층 건축물 중심의 가로	
유형 Ⅳ	상업·업무용도의 단층·저층 건축물 중심의 가로	
유형 Ⅴ	업무·상업용도의 고층·중층 건축물 중심의 가로	
유형 Ⅵ	상업·기타용도의 단층·저층 건축물 중심의 긴 가로	
유형 Ⅶ	상업용도의 단층 건축물 중심의 짧은 가로	
유형 Ⅷ	상업·기타용도의 중층·저층·단층 건축물 중심의 가로	

표3-8. 가로변 건축물의 유형별로 설정된 8개의 색채평가모형

구분	유형별 색채평가모형	유형별 색채평가모형
유형 I		준공년도가 오래된 건축물로서 마감재료가 타일, 페인트 도장이 주를 이룬 상업용도의 저층 건축물 중심의 짧은 가로
유형 II		최근에 신축된 건축물의 다양한 재료사용이 특징적이며 상업용도의 단층·저층 건축물 중심의 긴 가로
유형 III		고층건축물 입면에 사용된 착색유리의 마감재가 특징적인 업무용도의 고층 건축물 중심의 가로
유형 IV		다양한 특징의 여러가지 건축물이 혼재된 상업·업무용도의 단층·저층 건축물 중심의 가로
유형 V		고층건축물과 중층이하 건축물의 마감이 대조적인 업무·상업용도의 고층·중층 건축물 중심의 가로
유형 VI		단층 점포 건축물에서 시인성이 강한 마감이 부각된 상업·기타용도의 단·저층 건축물 중심의 긴 가로
유형 VII		준공년도가 오래된 상업용도의 단층 건축물 중심의 짧은 가로
유형 VIII		준공년도가 오래된 상업용도의 가로가 아닌 다양한 용도의 건축물이 혼재된 저·단층 건축물 중심의 가로

Ⅳ. 가로변 건축물의 입면유형별 색채특성

4.1 조사·실험의 방법 및 과정

4.1.1 목적과 방법

색채는 배색 또는 형태와의 상호 작용에 의해서 다양하게 변화한다. 이러한 색채 변화는 건축 공간의 전개에 따라 풍부한 표정을 보여주기 때문에 색채의 시지각적 특성을 파악하고 주변과의 관계성을 고려한 색채의 사용은 매우 중요시 되고 있다. 예를 들면 그림과 땅과의 관계로서 형과 색, 색과 형의 성질이 가까운 것들끼리가 통합하려고 하는 경향인 유동성의 요인과 같은 게슈탈트 심리학 등에서 나타나듯 색채는 항상 형을 따라서 나타나며 색채의 보이는 방법은 형과도 깊게 관계하고 있다[47]. 따라서 가로경관에서 가로변 건축물의 입면특성 유형에 따른 건축물의 집합형태를 고려한 건축물의 색채는 상세히 검토되고 고려하여야 한다는 점에서 가로경관의 주요 구성요소인 가로변 건축물의 색채의 중요성을 짐작할 수 있을 뿐 아니라 하나의 건축물 단위 입면에 대한 관심이 아닌 수직적 입면으로서 연속성의 특징을 갖는 가로변 건축물에 관심을 가져야 할 것이다.

다시말해 도시나 그 가로경관에 있어 색채는 도시의 중요한 시환경으로서 장소마다 다른 물리적·심리적인 성질을 가지고 있으며 개념이나 이미지를 결정하게 되기 때문에 장소와 지역마다 도시 가로경관에 대한 적절한 색채적 시환경을 만드는 것이 중요하다.[48]

이에 본 장에서는 가로경관에서 주변과의 관계를 고려한 색채의 검토를 위한 기초적 자료로서 광주광역시에서 가로로 지정된 중심지미관지구인 금남로와 경열로의 가로변 건축물들의 외관색채를 조사하고 이를 토대로 가로변 건축물의 입면유형별로 물리적·심리적 색채특성을 비교·분석함을 목적으로 한다.

물리적 분석은 가로변 건축물의 입면유형별 색채현황분석, Lab색차분석, 색채면적분석을 실시하였고 심리적 분석은 가로경관에서 가로변 건축물의 입면유형별에 따른 색채 이미지에 관한 것과 사람들이 가로경관에서 연속적인 수직적 입면으로서 건축물들을 바라볼때 가로변 건축물의 형태와 색채에 대해 어떠한 이미지로 인지하는 가를 알

47) 吉田眞悟, まちの色をつくる, 建築資料研究社, 1998, p69.
48) 池田圭介, 乾正雄, 街並の視覚的効果の研究, 日本建築学会大会梗概集D-1, pp.711- 712.

아보고자 하는 것으로 이 연구의 근거는 환경에 대한 반응을 심리적 메카니즘에 근거하여 파악하려고하는 지각 심리학적 접근태도를 취하고 있다. 실험방법으로는 실험도구의 선정과 설문조사방법이 사용되었으며 특히 설문조사의 척도구성방법으로는 의미분별척도법[49]을 사용하였다.

4.1.2 가로변 건축물의 입면유형별 색채특성 분석의 범위 및 도구

먼저 본 연구에서 가로변 건축물의 입면유형별 색채특성 중 물리적 분석에 의한 특성파악을 위한 범위 및 도구는 다음과 같다.

측색조사의 범위는 광주광역시 금남로와 경열로의 양측 가로변에 위치한 건축물의 입면 중 가로에 면한 부분에 대해 측색을 하였고 다음으로 측색조사 시간은 2005년 7월 1일-7월 30일까지 매일 오전 11시부터 오후3시까지 측색조사를 실시하였다.

측색조사 방법은 크게 시감측색법과 계측기를 활용한 측색법이 있지만 본 연구에서는 시감측색법의 경우 주관적 관점을 배제할 수 없고 주변의 많은 변수에 의해 측색값이 일정치 못하다는 단점 때문에 일광의 상태, 면적 효과, 거리 등의 변수로 인한 차이를 줄이고 객관적이고 일률적인 측색을 위해 접촉식 분광측색기(Minolta, CR-410)를 이용하여 3회 측색 후 평균값을 사용하였다.[50]

측색대상은 가로의 기본단위인 건축물의 입면에서 최종 마감색을 기준[51]으로 단위건축물의 입면에서 가장 많은 면적을 차지하는 색채를 선정하고 그것을 주조색으로 했으

---

49) 의미분별척도(semmantic differential scale)는 계량적으로 측정하기 어려운 사람의 느낌이나 의견을 주관적으로 측정하여 객관화시키는 척도로서 Osgood, Suci 그리고 Tannenbaum(1957)등에 의하여 개발되었다. Osgood등은 의미(meaning)을 인간행동을 결정하는 중요한 변수 중의 하나로 다루고 있다. 그 이용방법은 사진, 슬라이드 등의 방법을 통하여 평가자에게 보여주고 양극으로 표현되는 형용사 목록을제시하는 것이다. 형용사의 양극사이를 단계별로 나누고 평가자로 하여금 어느 쪽으로 가까운지를 느끼는 정도에 따라서 표시하도록 한다.
박영기, 건축물의 주관적 평가방법에 관한 연구, 연세대학교대학원, 1984.

50) 본 연구는 근경색(streetscape color)의 관점에서 접촉식 분광측색기를 사용하였는데 상기에 언급한 내용이외에 다른 이유는 본 연구에서 근경색의 시거리는 맞은편 가로 24m를 기준으로 한 것으로 먼 거리의 근경색이 아니라는 것, 기본적인 예비실험에서 시각적으로 근접색(wallscape color)과 색 차이를 느낄 수 없었고, 시감측색법의 주관적이고 불균일한 측색값에 의한 오차 보다 객관적이라는 판단하에 접촉식 분광측색기를 측색에 사용하였다.

51) 조상대상 지구가 상업용도가 주를 이루기 때문에 상업적 인테리어와 광고로 인해 저층부위의 경우 건축물의 마감색은 고정적인 색이 아니며 주로 광고와 연관된 색채를 띄고 있기 때문에 구성색에서 제외하였다.

며, 주조색 이외의 면적이 큰 건축물 색채는 구성색으로 파악하였다. 그리고 이를 바탕으로 앞서 분류된 가로변 건축물의 입면유형별 색채현황을 파악하였다.

표 4-1. 측색대상의 개요 및 기준[52)]

측색대상의 개요			측색의 기준	명칭	
1	건축물 구성 요소	한 색으로 건축물을 대표하는 색채	최대면적을 차지하는 건축물의 외관색채	건축물색채	주조색
2		대표색 이외의 건축물 요소의 색채	주조색 이외의 면적이 큰 것		구성색

색채의 색차분석은 먼저 가로변 건축물의 입면유형별 색차의 범위가 통일감과 안정감을 갖는 색채 범위[53)]내에 있는지를 Lab색차도에 의해 비교분석하는 것으로 가로변 건축물의 구성현황별로 주조색 색채간의 Lab색차는 두 개의 색의 차이를 감각과 균등성을 갖는 수치로 나타내고자 먼셀값을 먼셀컨버터를 이용해 명도방향 L* 적・녹방향 a* 황색・청방향 b* 값을 구한 다음 L*a*b* 색 공간에서 두 개의 지각색을 대표하는 2점간의 직선거리를 ΔE(ΔEab*)로 나타내고[54)] 분석하였다.

$$\Delta E(\Delta Eab^*) = [(\Delta L^*)2 + (\Delta a^*)2 + (\Delta b^*)2]^{1/2}$$

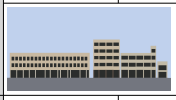
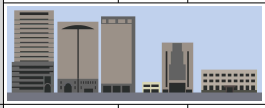
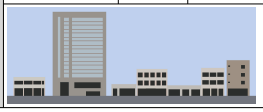
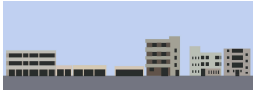
다음으로 색채면적의 분석은 가로에 면한 가로변 건축물 수직적 입면의 집합으로 이루어진 가로의 수직적 입면은 그 구성색채와 면적이 가로경관의 이미지에 영향을 미치는 밀접한 관계를 가지고 있기[55)] 때문에 개개 건축물에 대해 입면상의 색채면적과 보이드한 개념으로서의 개구부 면적으로 크게 나누어 그 비율을 파악한 후 가로변 건축물의 입면유형별로 분석하였다.

52) 乾正雄 街並の色彩構成に關する硏究, 日本建築學會計劃係論文集, 第543號, 2001,5
53) 나루미 구니히로, 도시경관의 형성수법, 대우출판사, 1998.
54) 여기서의 색차는 기본적으로는 색입체 2점간의 거리이며 색상, 채도, 명도의 합계의 차이로 어느 기준점에서 어느 방향으로나 어긋날 수가 있다. 따라서 어느 점에서 색상이 조금씩 어긋나 있어도 채도, 명도를 조정함으로서 일정한 색차 이내로 조절할 수 있다는 장점이 있다. 즉 어느 점을 중심으로 원을 그려 그 범위 안에서라면 어떤 색으로든지 할 수 있다는 방법이다.
55) 瀨戶美弥子、丸山恭子：街並の色彩と印象の関係、平成11 年度卒業論文

4.1.3 가로변 건축물의 색채이미지와 영향요인 분석을 위한 실험대상의 구축 및 제시

본 절에서는 가로변 건축물의 색채특성과 관련한 색채이미지와 영향요인의 심리적 특성을 분석하기 위해 조사대상지(광주광역시 금남로, 경열로)의 가로블록들 중 가로변 건축물을 입면특성에 따라 유형을 분류하고 조작된 8개의 색채 평가모형 틀을 바탕으로 측색조사에 의해 얻어진 색채현황을 적용하여 재구성된 8개의 색채평가모형을 실험대상으로 하였다.

표 4-2. 측색현황을 바탕으로 적용한 유형별 건축물의 대표색채 및 색채평가모형

구분	적용색채			구분	적용색채		
유형1	주조색	중층 저층	10YR 7.5/2 2.5Y 7.5/1.5	유형5	주조색	고층 중층	10B 6/0.5 10B 9/2
	구성색	중층 저층	7.5YR 3.5/1.5 2.5Y 7.5/1		구성색	고층 중층	10YR 6/0.5 10R 4/1.5
							
유형2	주조색	중층 저층 단층	10YR 7.5/1.5 10YR 7.5/0.5 10YR 8/1	유형6	주조색	저층 단층	10YR 7.5/2.5 10YR 7.5/2
	구성색	중층 저층 단층	10YR 6.5/0.5 10YR 3.5/1 10YR 4/1		구성색	중층 단층	10R 8/1.5 10YR 8/1
유형3	주조색	고층 중층 저층	7.5YR 6/1 10YR 7/1 10YR 8.5/2	유형7	주조색	중층 단층	10YR 8/0.5 5Y 7.5/0.5
	구성색	고층 중층	10YR 4/0 2.5Y 3/0.5		구성색	중층 단층	10R 5/1.5 10YR 8/1
							
유형4	주조색	고층 중층 저층 단층	10B 7.5/2 10YR 6/1.5 10YR 8/0.5 10YR 7.5/0.5	유형8	주조색	중층 저층 단층	10YR6.5/0.5 2.5Y 7.5/0.5 5Y 7.5/0.5
	구성색	고층 중층 저층 단층	10YR 6/0.5 10R 4/1.5 10YR 8/1 10YR 3/1		구성색	중층 저층 단층	10R 3.5/1.5 10YR 6.5/1 10YR 6.5/1
							

그리고 가로변 건축물의 색채의 시각적 평가구조 파악을 위한 실험대상의 구축은 현실의 데이터를 기준으로 순수한 형태와 색채만으로 구성된 제3장에서 제작한 색채평가모형에 분류된 8개의 가로변 건축물의 입면유형별로 각 건축물의 층수별로 최다출현빈도 주조색과 구성색을 해당 건축물의 정면에 적용하여 작성하였다. (일련의 모든 과정은 제3장의 연구모형의 틀에서의 조작적 정의 과정에 준한다.)

다음으로 실험대상[56]은 딜만(Dillman, 1978)이 제시한 방법[57]을 참고로 주요 설문내용에 관한 일반적인 설명과 함께 준비된 8개의 슬라이드를 각각 대략 5초 간격으로 응답자들에게 상영하였고 각각의 슬라이드는 파워포인트로 작성된 화상으로 빔 프로젝트를 통하여 스크린에 투사하는 방식으로 진행하였다. 실험방법은 인간의 수평평균시야각도가 60도인 점을 고려하여 폭 2m의 스크린에서 1.7m 떨어진 곳에서 실험을 진행하였다.

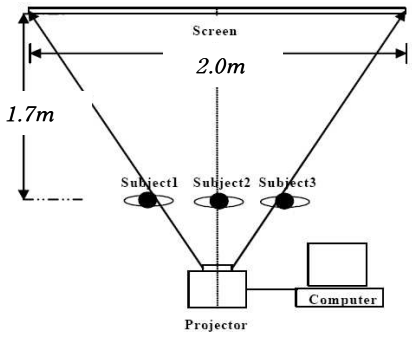


그림 4-1. 실험대상의 제시 방법

56) 화상샘플의 구축은 현실의 데이터를 기준으로 순수한 형태와 색채만을 적용한 시뮬레이션을 이용하였다. 시뮬레이션은 실제건축물의 입면사진을 디지털카메라(니콘 800만화소)로 가로블럭별로 연속적 촬영을 실시한후 포토샵을 통해 사진을 보정 및 합성한 후 이를 바탕으로 입면형태를 추출 후 유형별 색채현황에서 건축물의 규모에 따른 최다빈도 색채를 적용하여 작성하였다. (일련의 모든 과정은 제2장의 연구모형의 틀에서의 단순화 과정에 준한다.)

57) 딜만(Dillman, 1978)이 제시한대로 주요설문내용에 대한 일반적인 설명과 함께 준비된 실험화상의 제시는 대상 화상별 각 슬라이드를 한 장에 5초씩 미리 볼 수 있도록 한 후 본 실험에 들어가 선정된 총 8장의 슬라이드를 랜덤방식으로 1매당 90초씩피험자에 보여주고 설문을 작성하도록 하였다. 슬라이드 내용의 사전 인지는 응답자가 자신들이 응답해야할 내용에 대해 기본적인 이해의 차원에서 중요하다고 판단되었다. 슬라이드 상영 후 몇분간 전반적인 설문내용과 설문에 사용된 용어에 대해 스스로 생각하고 질문할 시간을 응답자들에게 제공하였다. 강의실 현장에서의 질의응답을 통해 설문내용과 관련한 가능한 모든 의문점을 제거할 수 있도록 고려하였다. 이는 응답자가 자신이 응답할 내용을 정확히 이해하고 응답하게 함으로서 설문응답의 내부적 타당성을 확보한다는 차원에서 중요하다.
이도영, 건축물의 미적 판단기준으로서 시각정보 분석에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 18권4호 통권162호, 2002,4.

설문조사내용에서는 참고문헌을 통해 선정된 23개 쌍의 색채 이미지 표현어휘의 요인구조를 파악하고 가로변 건축물들의 색채 이미지에 대한 시지각적 평가구조를 파악하고자 설문지를 이용한 설문조사를 실시하였고 여기서는 설문의 구성, 설문조사 대상 및 자료수집, 자료처리방법에 대해 살펴보고자 한다.

표 4-3. 칼라 형용사 이미지스케일과 관련한 가로경관 색채관련 형용사의 분류

칼라 형용사 이미지스케일(*IRI* 색채연구소)		가로경관 색채 관련 형용사
형용사	관련의미	
귀여운	즐거운, 아기자기한, 싱싱한, 재미있는, 쾌활한, 사랑스러운, 여성스러운	재미있는(3), 아름다운(1), 흥미로운(1)
맑은	가벼운, 상쾌한, 얇은, 깔끔한, 섬세한, 특별한, 밝은	밝은(4), 선명한(2), 깔끔한(1), 상쾌한(1)
온화한	순수한, 연약한, 약한, 유연한, 매끄러운, 소박한, 부드러운, 잔잔한, 안정된	안정된(5), 부드러운(2), 아늑한(1), 정연한(1)
내츄럴한	정다운, 향기로운, 친근한, 자연적인, 감성적인, 감미로운, 포근한, 전원적인, 편안한, 간편한	친근한(4), 조화로운(3), 정감 있는(1), 편안한(1), 가까운(1), 어울리는(1),
경쾌한	젊은, 스포티한, 새로운, 자유로운, 율동적인, 활동적인, 선명한, 돋보이는	새로운(3), 자극적인(3), 경쾌한(1), 지루하지 않은(1)
화려한	환상적인, 풍성한, 여유있는, 넉넉한, 한국적인, 장식적인, 다양한, 복잡한	변화감있는(3), 복잡한(2), 다양한(1)
우아한	편리한, 멋진, 동양적인, 클래식한, 고급스러운, 감각적인	아름다운(4), 멋있는(1), 우아한(1)
은은한	가지런한, 단정한, 정돈된, 그윽한, 쓸쓸한, 정적인	질서있는(5), 깨끗한(3), 연속적인(2), 규칙적인(2), 통일감(1), 정적인(1)
다이나믹한	뛰어난, 개성적인, 혁신적인, 기운찬, 강인한, 강한, 거친, 와일드한	개성적인(2), 강한(2),
모던한	차가운, 인공적인, 하이테크, 실용적인, 진보적인, 도시적인, 서양적인, 어두운, 남성적인, 기능적인, 깊은, 견고한, 무거운, 딱딱한	따뜻한(5), 현대적인(2), 자연적인(2), 무거운(1)
점잖은	세련된, 격식있는, 이색적인, 품위있는, 보수적인, 전통적인, 건실한, 중후한	품위있는(4), 세련된(1), 고전적인(1),
고상한	조용한, 수수한, 차분한, 나이든, 오래된, 우울한, 탁한	침착한(4), 한가로운(1), 평범한(1), 답답한(1), 막혀있는(1)

설문은 색채구성의 통일감과 가로경관 색채관련 선행연구문헌[58]에서 사용된 가로경관색채관련 형용사들을 IRI 색채연구소의 칼라 형용사 이미지스케일의 관련의미의 형용사 그룹별로 분류한 후 칼라 이미지 공간에 누락된 가로경관 색채관련 형용사가 없는지 확인 한 후 빈도 2이상의 형용사를 추출한 23개의 이미지 평가항목과 선호도로 구성하였다. 설문지는 각 유형별 실험대상에 대해서 23개의 형용사쌍과 선호도를 7점 척도에 의해 평가하도록 구성하였다.

표 4-4 . 가로변 건축물의 색채이미지 반응측정을 위한 형용사 선정 결과

구분	형용사쌍	구분	형용사쌍
X1	불안정한 - 안정한	*X13*	재미없는-재미있는
X2	무질서한 - 질서있는	*X14*	딱딱한 - 부드러운
X3	부조화스러운 - 조화로운	*X15*	인공적인 - 자연스러운
X4	품위가 없는 - 품위가 있는	*X16*	차가운 - 따뜻한
X5	불연속한 - 연속한	*X17*	불규칙한 - 규칙적인
X6	더러운 - 깨끗한	*X18*	약한 -강한
X7	초조한- 침착한	*X19*	친밀감 없는 - 친밀감 있는
X8	추한 - 아름다운	*X20*	고전적인 - 현대적인
X9	어두운 - 밝은	*X21*	자극이 없는 - 자극적인
X10	생기잃은 - 선명한	*X22*	전형적인 - 개성적인
X11	복잡한 - 단순한	*X23*	낡은 - 새로운
X12	변화없는 - 변화있는		

조사 대상자는 판단샘플링[59]을 통해 환경평가능력과 표본집단 구성원의 동질성 유지, 연구에 대한 이해도, 실험통제의 용이성 등을 고려하여 광주광역시에서 20년이상 거주한 건축전공 4학년 및 대학원생 50명을 피험자로 선정을 하였다.

---

58) 木多道宏外, 街路京觀における色彩の心理效果, 日本建築學會計劃系論文集 第522号, 1999, 8.
木多道宏外, 都市景觀における色彩の評價構造に關する硏究, 日本建築學計劃系論文集 第502号, 1997, 12.
乾正雄, 建築ファサード色彩の單純化た關する硏究, 일본건축학회계획계논문집 제565호, 2003. 3.
日本建築學會 編, 建築の 色彩設計法, 社團法人 日本建築學會, 2005.
이청웅, 가로변 건축물 외관색채가 가로경관의 이미지 형성에 미치는 영향에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 21권 4호, 2005.
이미진, 도시경관색채조성을 위한 건물외장색채 설계지침에 관한 연구, 충남대박사학위논문, 2005.
엄문성, 가로변 경관의 색채평가분석 모형개발, 연세대학교박사학위논문, 2005.
http://www.iricolor.com/main.asp

59) 판단샘플링(judgement sampling orpurposive sammiling)이란 연구자가 연구목적에 적합한 표본이라 생각하는 연구대상을 선택하는 방법을 말한다.

조사기간은 2005년 9월 29일과 30일 사이에 걸쳐 진행되었고 그 결과 총 50부의 조사부수 중 유효성이 있는 49부가 선정되었고 이를 가지고 분석을 실시하였다.

자료의 처리방법에 있어서는 SPSS 12.0을 이용하여 전산처리하였으며 연구별 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 각 유형별 선호도와 23개 형용사 쌍으로 이루어진 이미지 평가항목에 대해서는 평균값 분석을 실시하였다.

둘째, 전체 23개의 평가항목에 대해 수집된 많은 변수들을 유사한 항목끼리 묶어 적은 수의 요인으로 축소하거나 집단화를 통해 색채이미지의 구조를 파악하기 위해 요인분석을 하였다.

셋째, 축소된 요인을 독립변수로 하고 선호도를 종속변수로 하여 각각의 요인들이 선호도에 미치는 영향력을 분석함으로서 색채 이미지의 시각적 평가구조를 파악 하고자 5%의 유의수준에서 다중회귀분석을 실시하였다. 변수의 입력방식은 종속변수에 많은 영향력을 주는 독립변수가 회귀식에 우선적으로 선택되는 단계선택방식을 사용하였다.

4.2 가로변 건축물의 입면유형별 색채특성

4.2.1 가로변 건축물의 입면유형별 색채현황

측색을 통해서는 주조색, 구성색에 대해 총 71개 가로블럭을 조사하였고 이들을 8개 그룹으로 나누어 정리해 보면 가로당 평균 11.8개소를 측색하고 정리하였다. 다음의 그림 4-1은 가로변 건축물의 구성현황에 따른 그룹별 가로의 평균 측색수를 나타낸 것이다.

측색결과에 대해서도 각 그룹별 색상, 명도, 채도의 출현빈도와 색상, 명도, 채도의 조합에 의한 산포도 및 출현빈도를 구해서 거리의 색채현황을 조사했다.

조사대상지구의 전체 조사색채의 분포를 살펴보면 우선 색채의 경우 주조색과 구성색 모두 전반적으로 유사한 분포를 보이고 있으며 그 중 7.5YR~7.5Y사이의 색상에 대한 집중적인 분포를 보이고 있으며 다음으로는 10B와 5R에 많은 분포를 보이고 있음을 확인할 수 있다. 명도는 주조색은 명도 7~8의 고명도가 주된 분포를 보인 반면 구성색의 경우는 명도 6~8과 명도 3~4에 분포되었으며 채도는 채도 0~2의 저채도에

집중적으로 나타나고 있다.

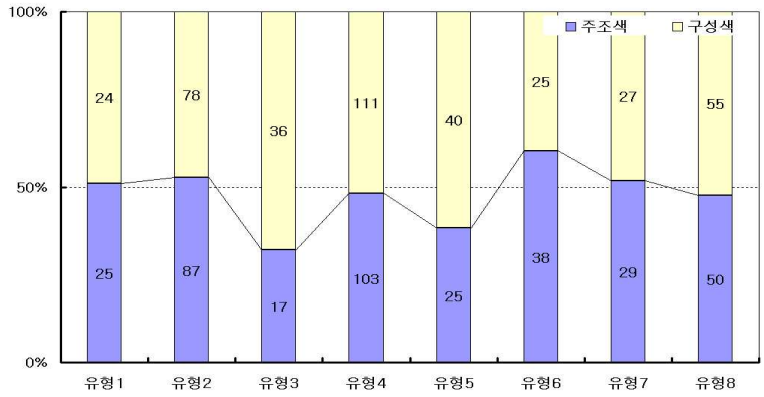


그림 4-2. 가로유형별 측색수

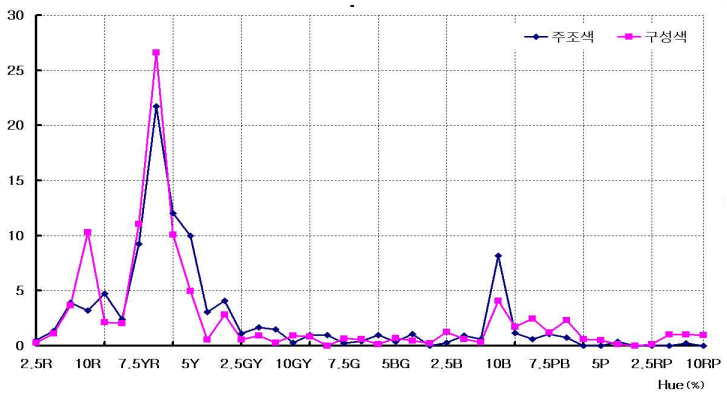


그림 4-3. 조사대상 가로변 건축물의 주조색과 구성색의 색상분포현황

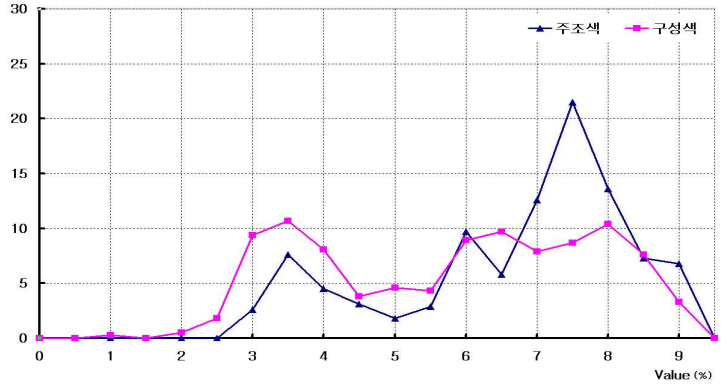


그림 4-4. 조사대상 가로변 건축물의 주조색과 구성색의 명도분포현황

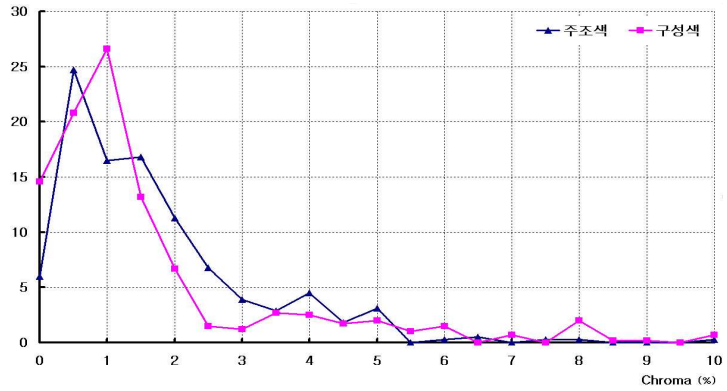


그림 4-5. 조사대상 가로변 건축물의 주조색과 구성색의 채도분포현황

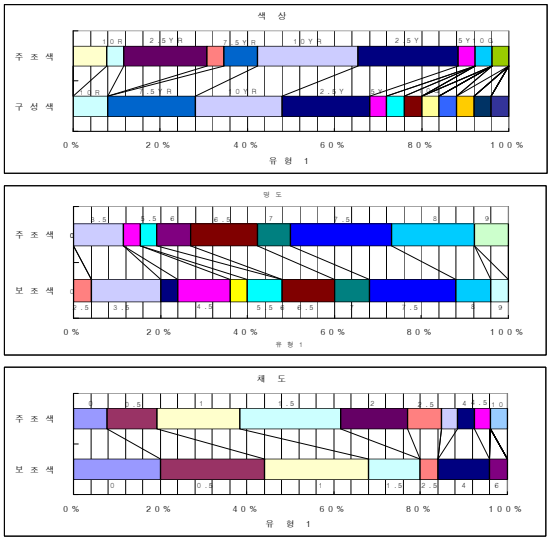
1) 그룹 I (상업용도의 저층 건축물 중심의 짧은 가로)

그룹 I 은 짧은 가로로서 건축물 입면의 대부분은 저층(2~3층) 건축물로서 소규모이며 구성색 수는 가로별 평균 6.1색이며 주조색 수와 구성색 수 모두 비슷한 분포를 보이고 있다. 이는 전반적으로 준공년도가 오래된 건축물의 경우로 마감재료가 타일, 페인트 도장으로 그 구성색 수가 적거나 주조색 하나인 경우가 많았기 때문이며 일부 준공년도가 최근인 건축물도 화강석 마감에 구성색 수는 1층 부분의 기둥부에 적용한 하나가 대부분 이었다.

표 4-5. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황 (그룹 I)

구분	주조색			
	1	*2*	*3*	*4*
H	10YR (23.1)	2.5Y (23.1)	2.5YR (19.0)	7.5YR (7.7)
V	7.5 (23.1)	8 (19.2)	6.5 (15.4)	3.5 (11.5)
C	1.5 (23.1)	1 (19.2)	2 (15.4)	0.5 (11.5)

구분	구성색			
	1	*2*	*3*	*4*
H	10YR (20.0)	7.5YR (20.0)	2.5Y (20.0)	10R (8.0)
V	7.5 (20.0)	3.5 (16.0)	6.5 (12.0)	4.5 (12.0)
C	1 (24.0)	0.5 (24.0)	0 (20.0)	1.5/4 (12.0)



주조색은 타일, 페인트 도장, 화강석 마감에서 주로 나타난 색채로서 색상은 2.5YR~2.5Y가 72.9%의 주된 분포를 보였고 중~고명도와 저채도로 명도는 6이상이 80.7%, 채도는 1.5이하가 80%로서 대부분이었다.

구성색은 주로 1층 기둥부의 대리석과 금속표면처리(알미늄 양극산화피막)색으로서 색상은 7.5YR~2.5Y가 60%로 가장 많았으며 명도는 금속표면처리(알미늄 양극산화피막)의 경우 명도 7.5~6.5가 32%, 대리석의 경우는 명도 4.5~3.5가 28%로 나타났다. 채도는 주조색과 유사하게 채도 1.5이하가 80%였다.

전체적으로 사용색채가 유사한 소극적 색채의 사용으로 인해 단조로운 구성임을 알 수 있다.

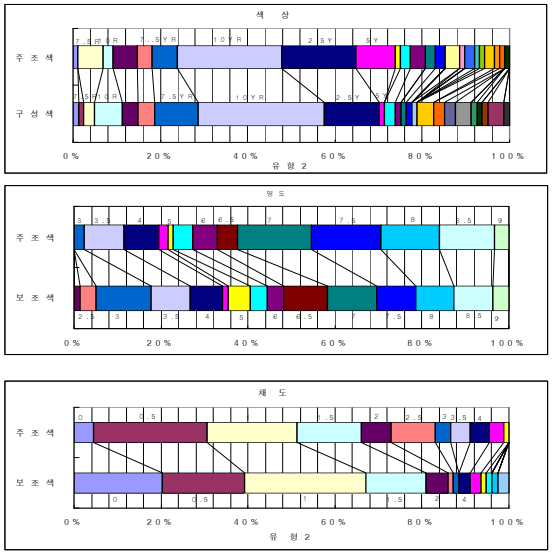
2) 그룹Ⅱ (상업용도의 단층·저층 건축물 중심의 긴 가로)

그룹Ⅱ는 긴 가로로서 주로 저층과 단층의 소규모 건축물로 구성된 가로로서 구성색수는 가로별 평균 20.6색이며 주조색과 구성색의 비율은 비슷한 분포를 보이고 있다.

표 4-6. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황 (그룹II)

구분	주조색			
	1	2	3	4
H	10YR (23.9)	2.5Y (17.1)	5Y (9.1)	7.5YR (5.7)
V	7 (17.0)	7.5 (15.9)	8 (13.6)	8.5 (12.5)
C	0.5 (26.1)	1 (20.5)	1.5 (14.8)	2.5 (10.2)

구분	구성색			
	1	2	3	4
H	10YR (29.1)	2.5Y (12.7)	7.5YR (10.1)	10R (6.3)
V	3 (12.7)	7 (11.4)	6.5 (10.1)	3.5 (8.9)
C	1 (27.8)	0 (20.3)	0.5 (19.0)	1.5 (13.9)



주조색은 그룹Ⅰ과 유사하게 타일, 페인트 도장, 화강석의 마감재료들이 7.5YR~5Y이 55%를 차지하고 있으나 R, RP, P, PB계열로 색상의 수는 조금 더 다양하게 나타나고 있는데 전반적인 주조색 마감의 내용은 같으나 최근에 신축된 건축물의 경우에서는

인조사암, 징크판넬, 비닐사이딩, 방부목 등의 재료사용의 확대와 다양화에 따른 것으로 보인다. 명도와 채도의 경우는 그룹Ⅰ과 같이 고명도 저채도로서 명도 7이상 채도 2.5 이하가 주를 이루고 있다.

구성색 또한 그 색상은 7.5YR~2.5Y이 51.9%로 주를 이루고 있으며 그 외의 색상에 있어서도 다양한 분포를 보이고 있다. 명도는 명도 3~3.5이 21.6%, 명도 6.5~7이 21.5%의 구성을 보이고, 채도는 채도 1.5이하가 81%이다. 구성색의 색상을 명도와 관련하여 보면 고명도의 경우는 색상을 7.5YR~2.5Y를 유지하나 중~저명도의 경우는 그 색상이 다양하게 나타나고 있음을 알 수 있으며 이는 구성색의 마감재 중 1층 부의 도료에 의한 피복과 일부 대리석 마감에 의해 색상분포가 다양하게 나타났다.

그룹 Ⅱ를 거리 전체로 볼때는 기존 건축물들이 가진 소극적 색채와 적절한 규제와 유도 없이 사용된 건축물의 마감재 색채가 혼재되어 있다.

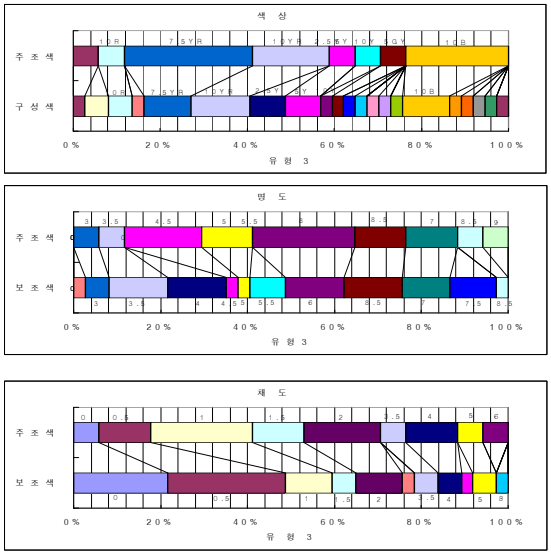
3) 그룹Ⅲ (업무용도의 고층 건축물 중심의 가로)

그룹 Ⅲ은 건축물 입면 대부분이 고층(6층 이상) 건축물로서 대규모 업무용도로서 구성색 수는 가로별 평균 10.6색이고 주조색 수보다 구성색 수가 더 많은 분포를 보이고 있다.

표 4-7. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황(유형Ⅲ)

구분	주조색			
	1	2	3	4
H	7.5YR (29.4)	10B (23.5)	10YR (17.7)	5Y (5.9)
V	6 (23.5)	4.5 (17.6)	5 (11.8)	6.5/7 (11.8)
C	1 (23.5)	2 (17.6)	1.5/0.5 (11.8)	4 (11.8)

구분	구성색			
	1	2	3	4
H	10YR (13.5)	10B (10.8)	7.5YR (10.8)	2.5Y/5Y (8.1)
V	6 (13.5)	6.5 (13.5)	4 (13.5)	3.5 (13.5)
C	0.5 (27.0)	0 (21.6)	1 (10.8)	2 (10.8)



주조색의 경우는 크게 7.5YR~5Y가 53%, 10B는 23.5%로 주를 이루고 있으며 명도

는 중명도로서 명도 4.5~6.5가 64.7%이고 채도는 2이하가 64.7%이다. 특히 주조색 색상분포에 있어서 고층 건축물들 중 착색유리가 주조색인 경우 주로 10B의 색상으로 나타났으며 이들의 명도는 화강석 보다 낮은 중명도 4.5~5로 분포를 이루고 있었다.

구성색 역시 크게 7.5YR~5Y가 40.5%, 10B이 10.8%로 주를 이루고 있으며 명도는 중명도 3.5~4가 27%, 6~6.5가 27%이고 채도는 2이하가 70.2%이며 이는 고층 건축물의 경우 착색유리가 구성색에 해당된 경우에 의해 10B의 분포가 나타났으며 명도의 경우 주조색보다 낮아진 이유는 착색유리에 의한 중명도의 출현과 맞물려 저층부의 다양한 색상의 도료에 의한 피복으로 인한 것으로 보인다.

전체적으로 고층건축물에 사용된 착색유리 색채와 저층부가 상업용도가 아닌 업무시설로서 사용색채가 다른 점에서 타 유형에 비해 다른 색채구성현황을 보이고 있다.

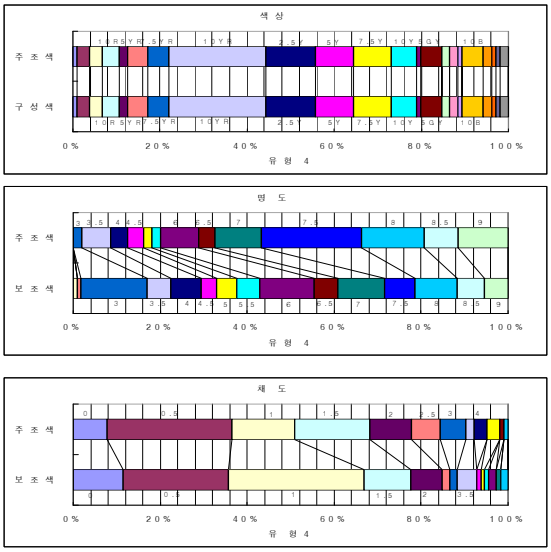
4) 그룹Ⅳ (상업·업무용도의 단층·저층 건축물 중심의 가로)

그룹 Ⅳ는 주로 저층과 단층의 소규모 건축물에 의한 주된 구성 속에 약간의 고층 또는 중층 건축물이 포함되어 구성된 가로로서 구성색 수는 가로별 평균 13.4색이며 구성색의 비율이 주조색 보다 약간 많은 분포를 보이고 있다.

표 4-8. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황(유형Ⅳ)

구분	전체			
	1	2	3	4
H	10YR (22.2)	2.5Y (11.5)	5Y (8.65)	7.5Y (8.65)
V	7.5 (23.1)	8 (14.4)	9 (11.5)	7 (10.6)
C	0.5 (28.8)	1.5 (17.3)	1 (14.4)	2 (9.6)

구분	구성색			
	1	2	3	4
H	10YR (29.8)	7.5YR (9.9)	5Y (5.0)	10R (5.0)
V	3 (15.2)	6 (12.5)	7 (10.7)	8 (9.8)
C	1 (31.3)	0.5 (24.1)	0 (11.6)	1.5 (10.7)



주조색은 색상의 경우 색상 10YR~7.5Y이 주를 이루고 있으며 그 외의 색상 또한

다양한 분포를 보이고 있었다. 건축물 외벽의 마감재 또한 타일, 화강석부터 착색유리, 드라이비트, 알미늄복합판넬까지 다양하게 혼재되어 있다. 명도는 고명도로서 7이상 83.3%이고 채도는 저채도로서 2이하가 77.8%이다.

구성색의 색상 또한 다양한 마감재의 혼재로 인해 여러 가지 색상이 나타나고 있지만 7.5YR~5Y가 가장 많이 나타나고 있다. 명도는 3이 R, PB계열에서 15.2%의 분포를 보이고 그 외는 6~8이 33%로 대부분을 차지하고 있으며 채도는 1.5이하가 77.7%이다.

전체적으로 색채의 사용은 집중분포를 보이나 여러가지 건축물의 혼재로 인해 마감재의 사용상의 차이로 색채의 분포가 넓게 나타났다.

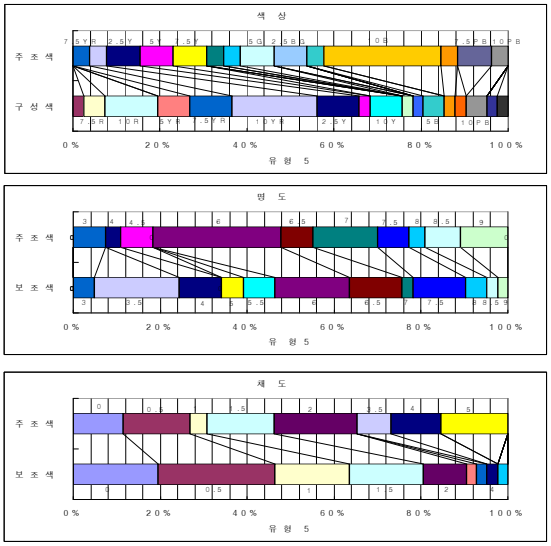
5) 그룹Ⅴ (업무·상업용도의 고층·중층 건축물 중심의 가로)

그룹 Ⅴ의 건축물 입면은 주로 고층과 중층건축물로 구성되었으며 그 용도는 업무용으로 구성된 가로로서 구성색 수는 가로별 평균 16.3색이나 주조색 수보다 구성색 수가 더 많은 분포를 보이고 있다.

표 4-9. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황 (유형Ⅴ)

구분	주조색			
	1	2	3	4
H	10B (26.9)	7.5PB (7.7)	2.5Y/5Y (7.7)	7.5Y/5G (7.7)
V	6 (30.8)	7 (15.4)	9 (11.5)	8.5 (8.5)
C	2 (19.2)	1.5 (15.4)	0.5 (15.4)	5 (15.4)

구분	구성색			
	1	2	3	4
H	10YR (19.5)	10R (12.2)	7.5YR (9.8)	2.5Y (9.8)
V	3.5 (19.5)	6 (17.1)	6.5 (12.2)	7.5 (12.2)
C	0.5 (26.8)	0 (19.5)	1 (17.1)	1.5 (17.1)



주조색에서는 10B~7.5PB가 38.4%, 2.5Y~7.5Y가 23.7%로 색상의 주를 이루고 명도는 주로 명도 6의 중명도와 명도 7이상의 고명도의 분포를 보였으며 채도는 2이하의 저채도가 가장 많이 나타났다.

이중 색상의 경우 10B~7.5PB와 명도6이 많이 나타나는 이유는 고층건축물에서 마

감재로서 착색유리의 사용으로 인한 것으로 볼 수 있다.

구성색의 경우 색상은 10R, 7.5YR~2.5Y의 범위에서 사용이 많고 명도는 대부분의 6~7.5인 중고명도와 일부 3.5의 중저명도의 사용을 볼 수 있다. 채도는 주조색과 같이 저채도의 분포를 보이고 있다.

전체적으로는 그룹 Ⅲ과 유사한 색채 구성 현황을 보이고 있으나 고층건축물과 중층 이하 건축물의 마감색채는 다른 색채의 분포를 보이고 있다.

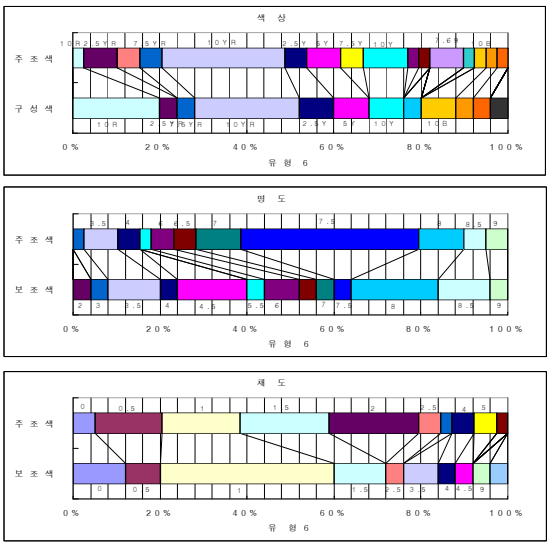
6) 그룹Ⅵ (상업·기타용도의 단·저층 건축물 중심의 긴 가로)

그룹 Ⅵ는 주로 저층과 단층의 소규모 건축물로 구성된 가로로서 구성색 수는 가로별 평균 12.6색이며 구성색의 비율이 구성색보다 많은 분포를 보이고 있다.

표 4-10. 주조색과 구성색의 색채 분포도 및 분포 순위(유형Ⅵ)

구분	주조색			
	1	2	3	4
H	10YR (28.2)	10Y (10.3)	2.5YR (7.7)	5Y/7.5BG (6.0)
V	7.5 (41.0)	7 (10.3)	8 (10.3)	3.5 (7.7)
C	1.5 (20.5)	2 (20.5)	1 (17.9)	0.5 (15.4)

구분	구성색			
	1	2	3	4
H	10YR (24.0)	10R (20.0)	2.5Y/5Y (8.0)	10Y/10B (8.0)
V	8 (20.0)	4.5 (16.0)	8.5 (12.0)	3.5 (12.0)
C	1 (40.0)	1.5 (12.0)	0 (12.0)	3.5/0.5 (8.0)



주조색은 색상 10YR~2.5YR이 46.13%, 10Y~2.5Y가 28.25%로 주를 이루고 있으나 단층 점포 건축물의 경우 광고와 연관된 입면으로 인해 BG, B, PB계열의 색상이 나타나기도 한다. 명도는 7이상의 고명도가 주를 이루나 붉은계열의 적벽돌 또는 타일의 경우 3.5의 중·저명도를 보이기도 한다. 채도는 2이하가 대부분이다.

구성색의 색상은 일반적 외벽마감재의 10YR~10Y가 48%, 붉은 계열의 타일, 대리석 등의 10R이 20%, 도장에 의한 10B가 8%의 분포를 보이며 명도는 8이상의 고명도가 36%와 3.5~4.5의 중명도 36%로 양분되어 나타난다. 채도는 1.5이하의 저채도가 72%이

다. 구성색은 주로 점포의 1층부 기둥부위에서 나타났으며 명도의 양분은 금속표면처리에 의한 고명도와 도료에 의한 피복에 의해 나타난 중명도이다.

그룹 Ⅵ는 전반적으로 유형Ⅱ, Ⅳ와 색채특성이 유사하지만 일부 단층 점포 건축물에서 대비적인 마감색채와 오래된 건축물에서의 붉은 계열 마감색채의 분포가 나타났다.

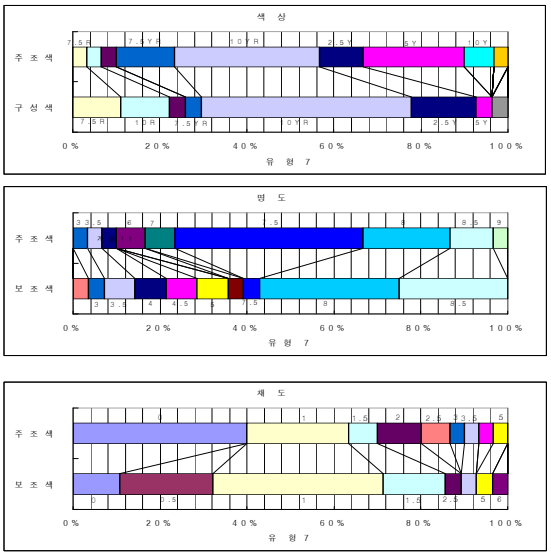
7) 그룹Ⅶ (상업용도의 단층 건축물 중심의 짧은 가로)

그룹 Ⅶ는 주로 저층과 단층의 소규모 건축물로 구성된 가로로서 구성색 수는 가로별 평균 6.2색이며 주조색 비율이 구성색보다 약간 많은 분포를 보이고 있다.

표 4-11. 주조색과 구성색의 색채 분포순위 및 현황 (유형Ⅶ)

구분	주조색			
	1	2	3	4
H	10YR (33.3)	5Y (23.3)	7.5Y (13.3)	2.5Y (10.0)
V	7.5 (43.3)	8 (20.0)	8.5 (10.0)	6/7 (6.7)
C	0 (40.0)	1 (23.3)	2 (10.0)	1.5/2.5 (6.7)

구분	보조색			
	1	2	3	4
H	10YR (48.2)	2.5Y (14.8)	7.5R (11.1)	10R (11.1)
V	8 (32.1)	8.5 (25.0)	5/4.5 (7.1)	4/3.5 (7.1)
C	1 (39.3)	0.5 (21.4)	1.5 (14.3)	0 (10.7)



주조색은 10YR~7.5Y가 80%로서 다른 유형보다 일정범위내에서 단조로우면서도 집중적인 분포를 보이고 있으며 그 명도는 7이상의 고명도가 80%, 채도는 2이하의 저명도가 80%이다.

구성색에서는 색상은 10YR~2.5Y, 63%와 7.5R~10R, 22.2%로 명도는 8~8.5, 57.1%과 3.5~5 14.2%로 양분된 분포를 보이고 채도는 1.5이하의 85.7%이다. 그룹 Ⅶ의 구성색의 명도에서도 명도의 양분은 금속표면처리된 마감재의 사용으로 인한 고명도의 분포임을 확인 할 수 있다. 전반적으로 그룹Ⅰ과 유사하며 소극적인 색채의 사용으로 인해 단조롭게 보인다.

8) 그룹 Ⅷ (상업·기타용도의 중·저·단층 건축물 중심의 가로)

그룹 Ⅷ은 중층, 저층, 단층의 상업용도와 기타용도의 건축물이 고르게 구성된 가로로서 구성색 수는 가로별 평균 9.5색이며 구성색의 비율이 주조색보다 약간 많은 분포를 보이고 있다.

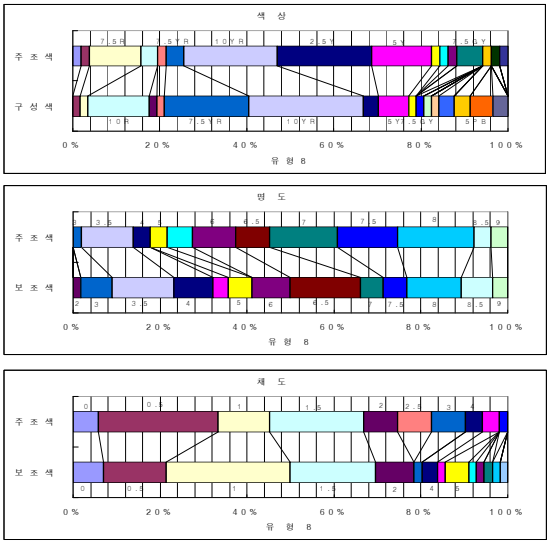
주조색의 경우는 전반적으로 색상은 10YR~5Y에 56.9%로 집중분포 되었으며 7이상의 고명도와 2이하의 저명도가 주를 이루고 있으며 일부 오래된 건축물의 경우 주조색으로 붉은계열의 타일의 사용으로 인해 주조색에서 명도 3.5 11.8%의 저명도의 분포를 볼 수 있으며 이로 인해 통일감과 안정감이 흐트러져 보인다. 채도는 1.5이하의 저채도가 주를 이루고 있다.

구성색에서는 색상은 7.5YR~5Y 10R의 집중분포와 일부 도료에 의한 피복마감에 의해 PB계열의 색상 분포를 볼 수 있다. 명도는 명도 6.5, 16.1%, 명도 3.5, 14.3%, 명도 8, 12.5%로 중명도 고명도 사이에서 고른 분포를 보이며 나타나고 있으며 채도는 2이하가 78.5%이다.

표 4-12. 주조색과 구성색의 색채 분 순위 및 현황(유형Ⅷ)

구분	주조색			
	1	2	3	4
H	10YR (21.6)	2.5Y (21.6)	5Y (13.7)	7.5GY (5.9)
V	8 (17.6)	7 (15.7)	7.5 (13.7)	3.5 (11.8)
C	0.5 (27.5)	1.5 (21.6)	1 (11.8)	2~3 (7.8)

구분	구성색			
	1	2	3	4
H	10YR (26.3)	7.5YR (19.3)	10R (14.0)	5Y (7.0)
V	6.5 (16.1)	3.5 (14.3)	8 (12.5)	6 (8.9)
C	1 (28.6)	1.5 (19.6)	0.5 (14.3)	2 (8.9)



4.2.2 가로변 건축물의 입면유형별 *lab*색차도에 의한 색차분석

1) Munsell 표색계의 *L*a*b**표색계 변환 및 *L*a*b**색차

연속적 가로경관의 개개 건축물의 색채조화가 아닌 환경적 관점에서의 집합적 개념으로서의 가로경관에서 건축물의 파사드가 갖는 색채적으로 안정적 조화와 통일성의 의미는 매우 중요한 요소이다. 나루미 구니히로의 경우 개별 건축물 파사드의 외관색채의 인접 건축물간 L*a*b*색차도를 분석을 통해 그 색차를 20이하로 축소하는 규제방법을 취하면 건축물의 색채를 결정할 때 주변과의 관계를 고려하지 않을 수 없을뿐더러 색차 20이하에서의 적당한 변화를 갖음으로서 가로경관에 통일감과 연속성을 갖을 수 있다고 말했다.[60]

따라서 본 연구는 연속적 가로경관에서 연속적 특징을 가진 가로변 건축물의 안정적 조화와 통일성 관점에서 가로블록단위의 가로경관 건축물의 입면유형별 색채사용과 가로구성에 있어서의 문제점 파악을 위한 물리적 분석의 일환으로 L*a*b*색차도 조사를 통해 가로경관의 통일감과 연속성에 대한 분석하고자 한다.

연속된 가로변 건축물의 입면유형별 건축물간의 주조색 색차분석을 하기 위해서는 본 연구에서 조사한 먼셀 색체계로는 수치상 표시의 부적합성과 물리적 데이터로서의 활용에 어려운 점이 있기 때문에 이를 해결하기 위해 균등성을 갖는 수치로 변환되는 색공간(color space) L*a*b*표색계[61]로 Munsell conversion 6.5를 이용하여 두 개의 색채의 차이를 감각과 균등성을 갖는 수치로 나타내고자 명도방향 L* 적·녹방향 a* 황

---

60) 나루미 구니히로, 도시경관의 형성수법, 대우출판사, 1998.

61) 색의 표시방법 중 가장 기본이 되는 수학적 표기 방법으로 1931년 국제조명위원회에서 제정한 2도시야에 의한 CIE system이 있다. 이 위원회에서는 이상적인 3원색을 정하고 이원색에 대해 파장별 자극체를 결정하여 빨강, 초록 파랑색에 해당하는 자극치를 각각 X, Y, Z로 정하여 C. I. E 등색함수(color matching function)라고 부르고 있다. 광원C와 2도 시야관측자 상태의 조건에서 등색함수 Xn, Yn, Zn은 다음의 값을 가진다. 또한 등색함수 Xn, Yn, Zn에 따라 완전반사체의 삼자극치(tristimulus values)는 다음과 같이 표시된다.

X=k Eλ Rλ Xλ dλ
Y=k Eλ Rλ Xλ dλ
Z=k Eλ Rλ Xλ dλ
E: 광원의 빛에너지 분포
R: 물체의 반사도
여기서 k=100/(Eλ Yλ dλ)이다.
CIE의 $L^*a^*b^*$는 삼자극치 X, Y, Z와 다음과 같은 관계식을 갖는다.
$L^*=116$
$a^*=500$
$b^*=200$

색·청방향 b* 값을 구한 다음 L*a*b* 색 공간에서 두 개의 지각색을 대표하는 2점간의 직선거리를 ΔE(ΔEab*)로 나타냈다.[62] ΔE(ΔEab*)는 다음의 식과 같다.

$$\Delta E(\Delta Eab^*)=[(\Delta L^*)2+(\Delta a^*)2+(\Delta b^*)2]\ 1/2$$

*2) L*a*b*색차도에 의한 색채구성 분석*

가로경관에서 건축물의 색채는 그 주변 건축물 입면의 색채의 패턴을 부수지 않도록 하는 것이 필요하기 때문에 개개 건축물 입면의 색채조화가 아닌 환경적 관점에서의 집합적 개념으로서의 건축물이 갖는 색채적으로 안정적인 조화와 통일성의 의미는 매우 중요한 요소이다. 나루미 구니히로의 경우 개별 건축물 파사드 색채의 인접 건축물간 L*a*b*색차도[63] 분석을 통해 그 색차를 20이하로 축소하는 규제방법을 취하면 건축물의 색채를 결정할 때 주변과의 관계를 고려하지 않을 수 없을뿐더러 색차 20이하에서의 적당한 변화를 갖음으로서 가로경관에 통일감과 연속성을 갖을 수 있다고 말했다.[64] 따라서 본 연구에서는 가로경관에서 건축물 입면들의 안정적 조화와 통일성 관점에서 가로블럭 단위별로 건축물의 구성에 따른 개개건축물의 색채사용 문제점을 L*a*b*색차에 의한 색채구성분석을 통해 물리적으로 파악하고자 전장에서 조사된 66개 가로블럭에 대한 구성현황 분류 및 색채의 현황조사결과를 바탕으로 8개 그룹의 가로변 건축물 구성현황별로 가로에 면한 건축물의 입면 주조색채를 대상으로 인접건축물과의 색차를 산출하였고 그 결과는 다음과 같다. 단순한 색차만으로 색채 조화도는 평가할 수 없지만 여기서는 가로블럭의 단위별로 색채 차이의 수치적인 비교를 통해 이미지의 통일성 및 안정성을 분석하고자 한다.

각 그룹별 색차분석결과를 살펴보면 우선 그룹Ⅰ과 그룹 Ⅶ은 가장 낮은 색차를 보였다. 이 유형들은 색차가 낮으며 색채의 통일감은 있으나 건축물이 오래되고 외벽마감

---

62) 여기서의 색차는 기본적으로는 색입체 2점간의 거리이며 색상, 채도, 명도의 합계의 차이로 어느 기준점에서 어느 방향으로나 어긋날 수가 있다. 따라서 어느 점에서 색상이 조금씩 어긋나 있어도 채도, 명도를 조정함으로서 일정한 색차 이내로 조절할 수 있다는 장점이 있다. 즉 어느 점을 중심으로 원을 그려 그 범위 안에서라면 어떤 색으로든지 할 수 있다는 방법이다.

63) 연속된 건축물 입면 집합형태의 유형별 블록단위로의 건축물간의 주조색 색차분석을 하기 위해서는 본 연구에서 조사한 먼셀 색체계로는 수치상 표시의 부적합성과 물리적 데이터로서의 활용에 어려운 점이 있기 때문에 이의 해결하기 위해 균등성을 갖는 수치로 변환되는 색공간(color space) $L^*a^*b^*$표색계로 Munsell conversion 6.5를 이용하여 두 개의 색채의 차이를 감각과 균등성을 갖는 수치로 나타내고자 명도방향 L* 적·녹방향 a* 황색·청방향 b* 값을 구한 다음 L*a*b* 색 공간에서 두 개의 지각색을 대표하는 2점간의 직선거리를 ΔE(ΔEab*)로 나타냈다.[1] ΔE(ΔEab*)는 다음의 식과 같다.
$\Delta E(\Delta Eab^*)=[(\Delta L^*)2+(\Delta a^*)2+(\Delta b^*)2]^{1/2}$

64) 나루미 구니히로, 도시경관의 형성수법, 대우출판사, 1998.

재의 종류 또한 한정되어 신선함이나 청결함이 없다.

그룹 Ⅲ 또한 낮은 색차를 보이지만 그룹 Ⅰ, Ⅶ과는 달리 고층건축물 입면이 주를 이루고 마감재는 주로 착색유리와 화강석으로서 가로 블럭별로 유사 색채 및 고가의 마감재 사용을 통해 통일감과 정돈된 이미지를 형성하고 있다. 그룹 Ⅱ와 그룹 Ⅵ의 색차는 색차가 다른 유형에 비해 높게 분석되었다. 이는 중·저층 또는 단층으로 구성된 상업용도의 건축물 입면들로 새로 건축된 건축물 입면과 기존 건축물 입면간에 정리되지 않은 인상을 보이며 통일감있는 이미지를 갖지 못하는 모습이다.

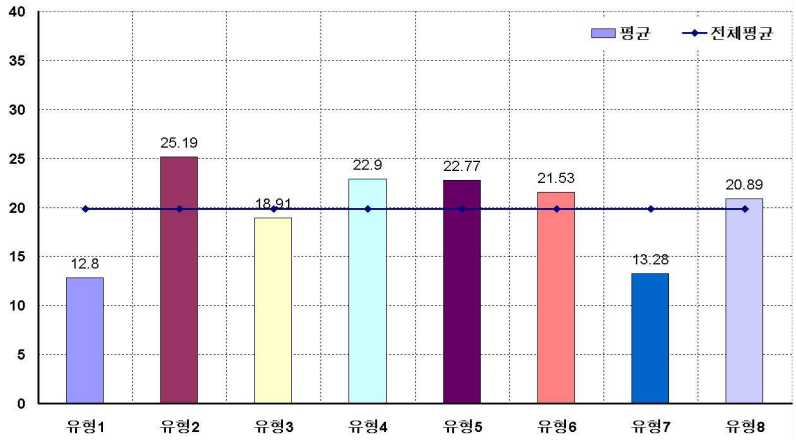


그림 4-6. 가로 유형별 L*a*b*색차 평균

그룹 Ⅳ와 그룹 Ⅴ는 고층건축물 입면과 기존의 중층이하의 건축물 입면들과의 혼재로 인해 색차의 기복이 높은 편이다. 이는 기존의 중층이하의 건축물 입면을 고려하지 않은 고층건축물 입면 위주의 색채선정으로 인한 색차의 상승으로 불안정하고 정리되지 않는 이미지를 보인다. 마지막으로 그룹 Ⅷ의 색차는 약간 높은 편이기는 하다 하지만 이는 전체적인 문제가 아닌 일부 상업과 업무이외 단일용도의 건축물 입면들의 자유로운 색채의 사용으로 인해 통일된 이미지가 낮게 나타났다.

이상에서 조사대상지역을 색차분석으로 살펴본 결과 색차가 낮은 지역은 크게 오래된 건축물 입면과 한정된 재료의 사용 가로와 업무용도의 고층 건축물군으로 이루어진 가로로 나타났으며 색차가 높은 지역은 크게 저층위주의 상업지역으로서 신구건축물의 혼재와 고층건축물 입면과 중층이하 건축물과의 혼재로 인한 색차의 기복을 보이며 색채가 정리되지 않고 무질서하게 방치되고 있음을 알 수 있다.

4.2.3 가로변 건축물의 입면유형별 색채면적 분석

가로경관에 있어 가로변 건축물 입면의 색채에 대해 이케다 케스케(2003)는 “거리수준의 시각적 효과의 연구”[65]의 결과로 가로경관에서 그 구성색채와 면적은 가로 이미지에 영향을 미치는 밀접한 관계를 가진다 하였다. 이에 가로변 건축물 입면의 집합으로 이루어진 가로의 경우 개개 건축물 입면은 색채면적[66]과 보이드한 개념으로서의 개구부 면적으로 구분할 수 있고 이들의 구성에 따라 가로의 특성을 파악할 수 있을 것이다.

따라서 이러한 물리적 특성의 파악을 위해 개개의 건축물 입면에서 색채면적과 개구부 면적을 조사한 후 각각 가로블럭에서 구성 비율을 파악하고 가로변 건축물의 구성현황에 따라 분류된 그룹별로 정리하였다. 색채면적에는 주조색과 구성색으로 구분을 하였지만 본 연구의 주된 방향이 가로 블럭단위와 같은 집합형태로의 연구이며 가로구성에 있어서 우선적으로 중요한 것이 색채면적과 개구부면적의 분류이기 때문에 이에 대한 물리적 데이터 설정을 하였다.

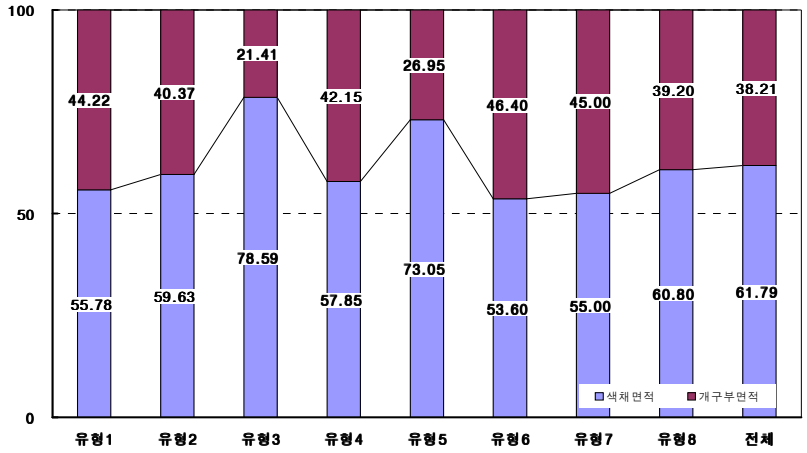


그림 4-7. 가로 유형별 색채면적 비율

8개의 가로변 건축물의 입면유형별 색채와 개구부 면적을 산출한 결과 평균적으로 색채면적과 개구부 면적은 약 6:4 정도의 비율을 보이고 있으나 그룹 Ⅲ과 그룹 Ⅴ의

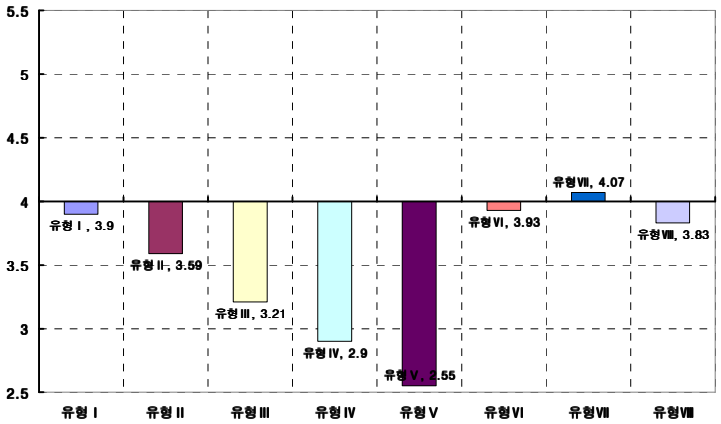
65) 池田圭介, 乾正雄, 街並の視覺的效果の研究, 日本建築學會 大會梗概集, D-1, 2003, 9, p711.
66) 본 연구에서 색채면적이라 함은 가로변 건축물의 정면에서 개구부의 면적을 제외한 부분의 면적을 말함.

경우에서는 약 7.5:2.5의 비율을 나타내고 있다. 즉 고층건축물 입면과 약간의 중층건축물 입면으로 구성된 업무용도 가로의 경우는 외벽이 커튼월로 되어 있거나 착색유리가 사용되고 1층 부위의 경우도 출입용도의 최소 개구부만의 설치로 개구부의 면적 비율이 낮으나 그 외 그룹에서는 주로 상업용도의 건축물로서 1층 부위의 개구부면적이 크고 상층부위 또한 일반유리로 대부분 개구부가 처리되어 있어 그 면적 비율이 높음을 알 수 있다.

4.3 가로변 건축물의 색채 이미지 영향요인

4.3.1 가로변 건축물의 입면유형별 색채이미지의 선호도

가로변 건축물의 입면유형별 8개 실험사진에 대한 색채구성 선호도는 전체 평균치가 3.50으로 중간값 4.0 이하의 선호도를 나타내었다. 각 유형별로는 유형Ⅶ만이 평균값이 4.07로서 중간값 이상이었으나 유형Ⅰ(3.90), 유형Ⅱ(3.57), 유형Ⅵ(3.93), 유형Ⅷ(3.83)의 경우는 중간값 이하이기는 하나 그 차이가 0.5이내의 근소한 평가값으로 평가되었다.



선호도	유형Ⅰ	유형Ⅱ	유형Ⅲ	유형Ⅳ	유형Ⅴ	유형Ⅵ	유형Ⅶ	유형Ⅷ	평균
평균값	3.89	3.58	3.20	2.89	2.55	3.93	4.06	3.82	3.49
표준편차	1.54	1.23	1.26	1.51	1.15	1.13	1.30	1.19	1.29

표 4-13. 가로변 건축물 입면유형별 선호도

하지만 유형Ⅲ(3.21), 유형Ⅳ(2.90), 유형Ⅴ(2.55)의 경우 그 평가값이 매우 부정적인 반응을 보여주었는데 이는 입면구성유형 및 색채의 특징을 보면 고층건축물의 비율이 많고 착색유리의 사용으로 인한 B계열의 색상 증가에 기인한 것으로 보인다.

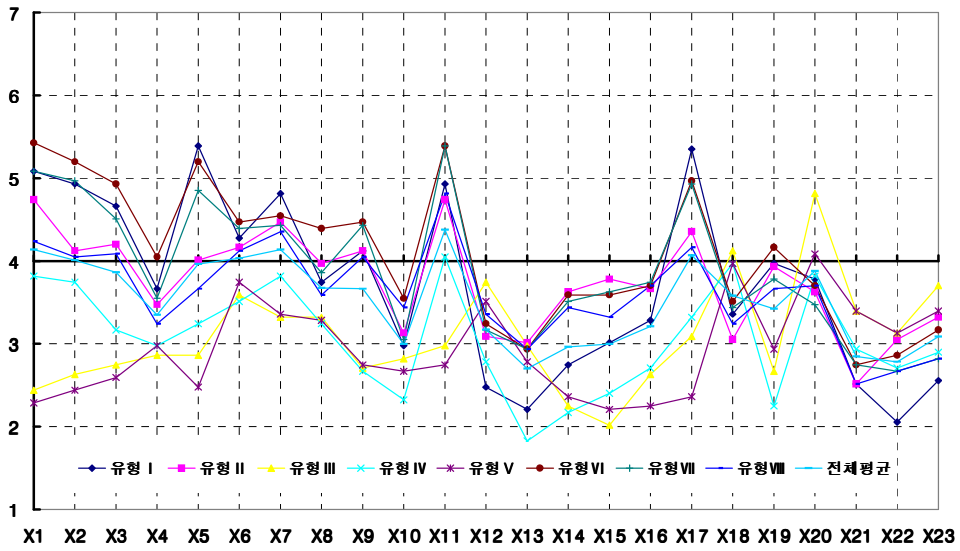
4.3.2 가로변 건축물의 입면유형별 색채이미지 평가

23개의 형용사쌍에 대한 8개 유형의 실험화상에 대한 평가실험을 통해 각 평가항목과 선호도에 대한 평균값을 산출하여 유형별 이미지 특성을 분석하였다.

1) 이미지 평가 항목의 평균값 분석

다음은 표에서 보는 것과 같이 23개의 평가척도에 대한 전체적인 평가평균값을 평가항목별로 자세히 살펴보면 일부 5개 항목을 제외하고는 중간값인 4.0 이하의 부정적인 이미지의 평가항목으로 치우쳐 있는 것을 볼 수 있으며 각 평가항목별로 살펴보면 안정한, 연속한, 단순한, 규칙적인 등의 항목과 같은 개념에서는 4.5이상으로 나타나 긍정적 이미지의 평가항목 쪽으로 평가를 받고 있는 반면 선명한, 변화없는, 자극적인, 개성적인 등의 개념 항목에서는 평균치 이하의 낮은 평균값을 보이고 있다.

표 4-14. 가로변 건축물의 입면유형별 색채이미지 평균값



	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
유형 I	5.08	4.93	4.66	3.66	5.39	4.28	4.81	3.74	4.12	2.97	4.93	2.47
유형 II	4.73	4.12	4.20	3.47	4.01	4.16	4.47	3.97	4.12	3.13	4.73	3.09
유형 III	2.44	2.63	2.74	2.86	2.86	3.59	3.32	3.32	2.70	2.82	2.97	3.74
유형 IV	3.82	3.74	3.16	2.97	3.24	3.51	3.82	3.24	2.67	2.32	4.05	2.78
유형 V	2.28	2.44	2.59	2.97	2.47	3.74	3.36	3.28	2.74	2.67	2.74	3.51
유형 VI	5.42	5.19	4.93	4.05	5.19	4.47	4.54	4.39	4.47	3.55	5.39	3.24
유형 VII	5.08	4.96	4.50	3.55	4.85	4.39	4.43	3.85	4.43	3.05	5.39	3.16
유형 VIII	4.24	4.04	4.08	3.24	3.66	4.12	4.35	3.59	4.04	3.43	4.81	3.36
전체평균	4.14	4.01	3.86	3.35	3.96	4.03	4.14	3.67	3.66	2.99	4.38	3.17
	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X23
유형 I	2.21	2.74	3.01	3.28	5.35	3.36	3.97	3.78	2.51	2.05	2.55	2.55
유형 II	3.01	3.62	3.78	3.66	4.35	3.05	3.93	3.62	2.51	3.05	3.32	3.32
유형 III	2.97	2.24	2.01	2.63	3.09	4.12	2.67	4.81	3.39	3.13	3.70	3.70
유형 IV	1.82	2.17	2.40	2.70	3.32	3.97	2.24	3.82	2.93	2.70	2.9	2.9
유형 V	2.78	2.36	2.21	2.24	2.36	3.97	2.93	4.08	3.39	3.13	3.39	3.39
유형 VI	2.93	3.59	3.59	3.70	4.96	3.51	4.16	3.70	2.74	2.86	3.16	3.16
유형 VII	2.93	3.51	3.62	3.74	4.93	3.43	3.78	3.47	2.74	2.67	2.82	2.82
유형 VIII	2.93	3.43	3.32	3.70	4.16	3.24	3.66	3.70	2.51	2.67	2.82	2.82
전체평균	2.70	2.96	2.99	3.21	4.06	3.58	3.42	3.87	2.84	2.78	3.08	3.08

표 4-15. 형용사 어휘구분에 의한 인지 특성

구분	4 이상인 항목			4 미만인 항목		
	1순위	2순위	3순위	1순위	2순위	3순위
유형1	연속한	규칙적인	안정한	전형적인	재미없는	변화없는
유형2	단순한	안정한	침착한	자극이 없는	재미없는	전형적인
유형3	현대적인	강한	변화있는	인공적인	딱딱한	불안정한
유형4	단순한	강한	안정한	재미없는	딱딱한	친밀감 없는
유형5	현대적인	규칙적인	깨끗한	딱딱한	인공적인	불안정한
유형6	안정한	단순한	연속한	자극없는	전형적인	재미없는
유형7	단순한	안정한	질서있는	전형적인	자극없는	낡은
유형8	침착한	안정한	밝은	자극없는	전형적인	낡은

이들 유형별 8개 유형을 중간값인 4.0을 기준으로 긍정적 개념의 방향으로는 4.5이상

부정적인 개념의 방향으로는 3.5이하의 평균값을 보인 평가항목들은 다음과 같다.

유형Ⅰ은 연속한(5.39), 규칙적인(5.35), 안정한(5.01), 단순한, 질서있는(4.93), 침착한(4.81), 조화로운(4.66)의 어휘가 평가실험에 있어서 긍정적인 반응을 나타낸 반면 개성적인(2.05), 선명한(2.44), 자극적인(2.51), 새로운(2.55), 변화있는(2.63), 부드러운(2.74), 자연스러운(3.01), 따뜻한(3.28), 강한(3.36)의 어휘는 다소 부정적인 반응을 나타내 통일감과 조화감 등의 이미지에 관련해서는 어느 정도 만족을 하지만 개성감과 변화감 등에 대한 이미지가 부정적으로 양분되어 있음을 알 수 있다.

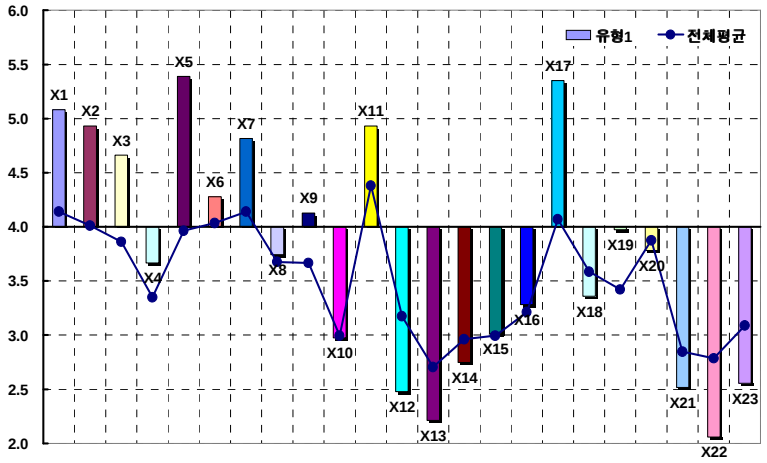


그림 4-8. 유형Ⅰ의 색채이미지 평가도

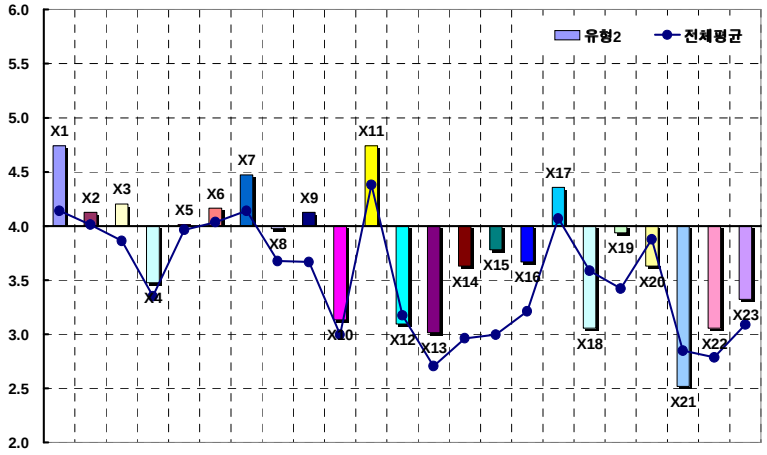


그림 4-9. 유형Ⅱ의 색채이미지 평가도

유형Ⅱ는 단순한(4.73)의 어휘가 긍정적인 반응을 보였고 자극적인(2.51), 재미있는

(3.01), 강한(3.05), 개성적인(3.05), 변화있는(3.09), 새로운(3.32) 등의 어휘는 부정적인 반응을 보였으나 전반적으로 3.5-4.5사이에 값이 위치하며 양호한 이미지를 보였다

유형Ⅲ은 현대적인(4.81)의 어휘가 긍정적인 반응을 보이긴 하였으나 전반적인 어휘에서 3.5이하의 부정적인 반응을 보인 것으로 보아 유형Ⅲ의 전반적인 색채이미지가 부정적임을 확인 할 수 있었다.

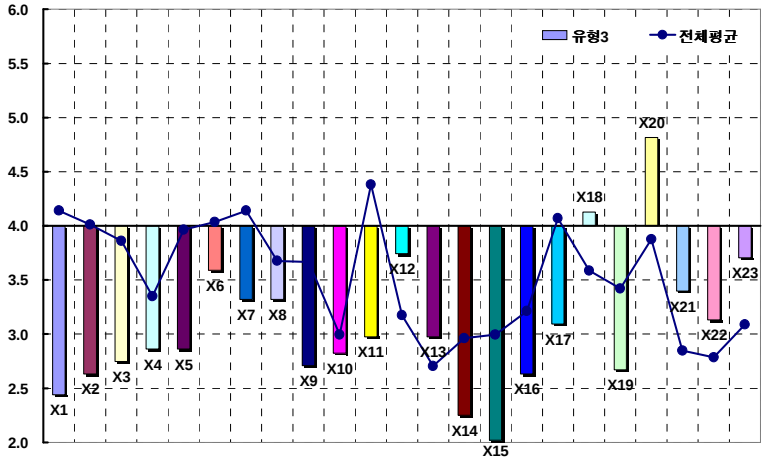


그림 4-10. 유형Ⅲ의 색채이미지 평가도

유형Ⅳ과 유형Ⅴ는 유형Ⅲ과 유사하게 이미지 평균값이 4.5이상의 긍정적인 반응을 보인 어휘가 없고 전반적으로 평균값 3.5이하의 부정적인 반응을 보이며 전체적으로도 부정적인 색채 이미지를 보였다.

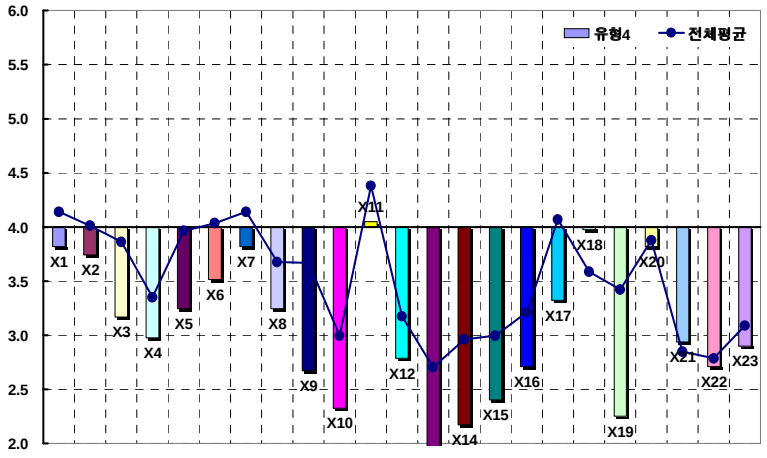


그림 4-11. 유형Ⅳ의 색채이미지 평가도

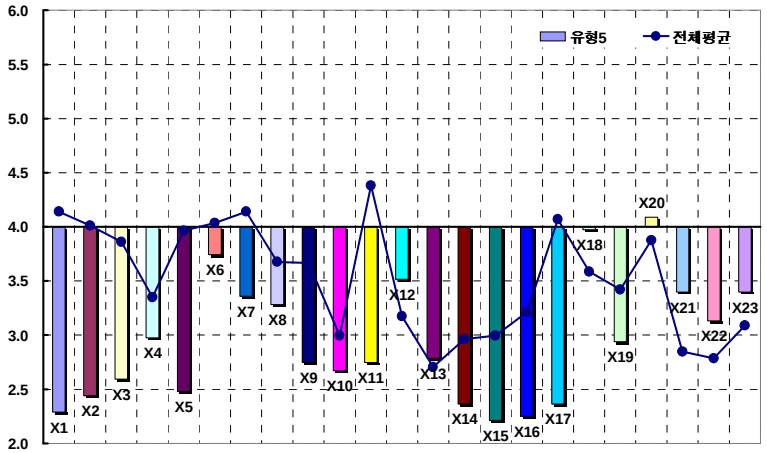


그림 4-12. 유형Ⅴ의 색채이미지 평가도

유형Ⅵ는 안정한(5.42), 단순한(5.39), 질서있는, 연속한(5.19), 규칙적인(4.96), 조화로운(4.93), 침착한(4.54)의 어휘는 긍정적인 반응을 보인 반면 자극적인(2.74), 개성적인(2.86), 재미있는(2.93), 새로운(3.16), 변화있는(3.24)의 어휘에서는 부정적인 반응을 보이며 통일감과 조화감 관련 이미지에서의 만족과 개성감과 변화감 관련 이미지에서의 불만족으로 양분되는 경향을 보였다.

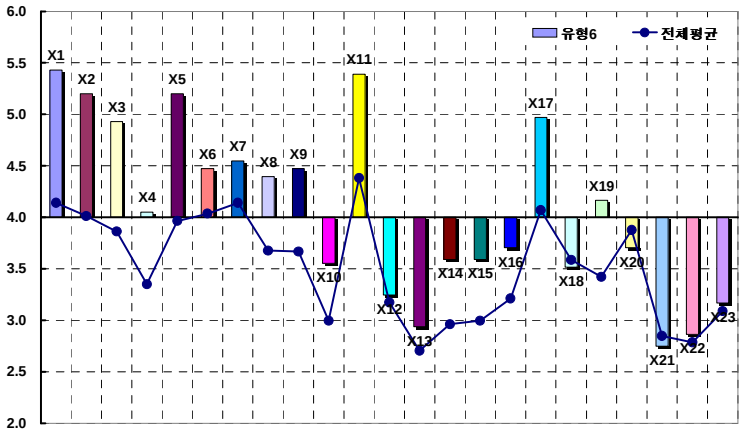


그림 4-13. 유형Ⅵ의 색채이미지 평가도

유형Ⅶ에서도 단순한(5.39), 안정한(5.08), 질서있는(4.96), 규칙적인(4.93), 연속한(4.85)의 어휘는 긍정적인 반응을 보였고 개성적인(2.67), 자극적인(2.74), 새로운(2.82), 재미

있는(2.93), 선명한(3.05), 변화있는(3.16)의 어휘는 부정적인 반응으로 유형Ⅵ과 유사한 색채이미지를 나타내고 있음을 알 수 있었다.

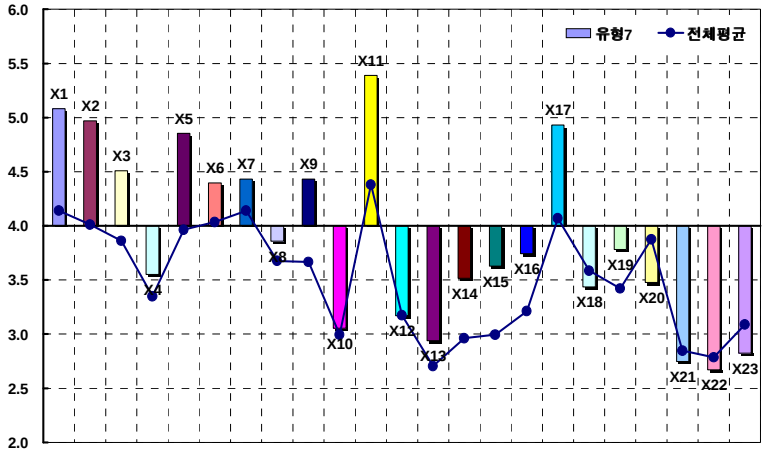


그림 4-14. 유형Ⅶ의 색채이미지 평가도

유형Ⅷ은 단순한(4.81)의 어휘만이 긍정적인 반응을 보이며 대체적으로 개성감과 변화감의 이미지 어휘인 자극적인(2.51), 개성적인(2.67), 새로운(2.82), 재미있는(2.93), 강한(3.24), 친밀감 있는(3.32), 변화있는(3.36), 선명한(3.43), 부드러운(3.43)의 어휘에서는 부정적인 반응을 보였다.

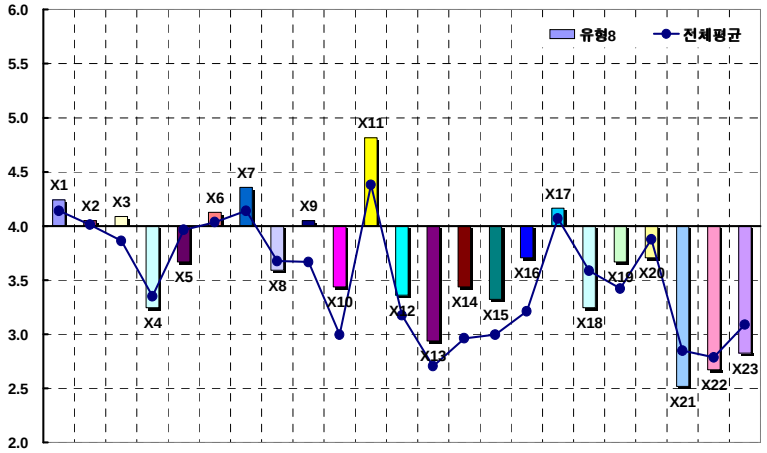


그림 4-15. 유형Ⅷ의 색채이미지 평가도

이들을 각 유형별 색채 이미지 평가항목의 평균값을 전체적으로 살펴보면 유형Ⅰ, 유

형Ⅵ, 유형Ⅶ은 서로 상반된 이미지에 대해 각각 강한 반응을 보였으나 선호도 평균에서 상대적으로 높은 평가를 받은 것으로 보아 통일감과 조화감에 대한 만족스러운 이미지 뒤에 개성감과 변화감이라는 상반된 이미지의 불만족이 있지만 가로경관의 색채 이미지에서는 통일감과 조화감의 요구가 우선적인 사항임을 보여준다 할 수 있다.

유형Ⅱ와 유형Ⅷ은 다양한 재료에 의한 색채가 소극적인 기존의 색채와 적절한 규제와 유동없이 무분별하게 사용되고 가로 구성상 건축물 규모의 종류가 타 유형에 비해 복합적으로 이루어짐으로 인해 연속성과 통일감에 관련된 이미지의 반응이 약하게 나타남과 동시에 개성감과 변화감에 관련된 이미지에서도 부정적인 이미지가 강하게 나타난 것으로 보인다.

유형Ⅲ, 유형Ⅳ, 유형Ⅴ는 전반적으로 부정적인 색채이미지를 가지는데 이는 가로변 건축물 중 고층 건축물들과 그 외 건축물들과의 형태 및 색채의 부조화에 의한 것으로 파악되지만 또 다른 한편으로는 고층 건축물들의 색채현황에 의해 일부 현대적인 이미지의 증가됨을 볼 수 있다.

다시말해 첫째, 중층이하의 유사 규모의 건축물 구성에 의한 가로의 색채이미지는 연속성과 통일감은 높으나 다양성과 변화감이 부족하다고 인식하고 있으며, 둘째, 중층이하의 건축물들과 다양한 마감재료로 혼재된 가로의 색채이미지는 전체적으로 부정적 이미지로 인식되는 것으로 나타났다. 마지막으로 고층건축물이 밀집한 가로유형의 색채이미지는 고층건축물 색채의 인공적임과 주변의 중층이하의 건축물들과의 부조화로 인해 불안정한 이미지로 평가되고 있었다.

2) 인자분석에 의한 형용사 어휘의 이미지 요인 추출

본 분석의 목적은 건축물의 입면유형별로 평균적인 색채를 적용한 8개의 색채평가모형을 대상으로 한 평가항목의 이미지 평가값에 대한 각 속성별 그루핑과 심리 인자축을 인자분석을 통해 추출하는 것이다. 그리고 이를 위해서는 어의차이척도에 영향을 주는 잠재적 요인인 인지적 변수를 도출해야 한다. 그 이유는 이미지 평가항목은 가로경관의 색채평가구조의 속성파악을 목적으로 피험자의 반응을 최대한 반영하기 위해서 만들어진 틀이기 때문이다[67].

67) 본 연구의 23개 형용사싸은 변수의 조건인 포괄성과 배타성을 만족하지 않고 있다.
변수란 속성(어떤것의 특성이나 성질을 말하는 것)들의 논리적 집합으로서 변수를 구성하는 속성은 포괄적(exhaustive)이어야 하고 동시에 변수를 구성하는 속성들은 상호배타적(mutually exclusive)이어야 한다. (홍경구, 도시주거지 개발형태가 경관선호에 미치는 영향, 서울대학교대학원, 2004.)

표 4-16. 심리반응의 평가변인의 유형과 인자부하량

구분		성분		
		제1요인	제2요인	제3요인
제1요인 통일감	X4 품위가없는-품위가 있는	.912	.267	-.202
	X8 추한 - 아름다운	.896	.342	.061
	X5 불연속한 - 연속한	.855	.223	-.459
	X6 더러운 - 깨끗한	.853	.461	-.087
	X3 부조화스러운 - 조화로운	.823	.463	-.326
	X19 친밀감 없는 - 친밀감 있는	.820	.487	.000
	X17 불규칙한 - 규칙적인	.801	.367	-.428
	X9 어두운 - 밝은	.797	.581	-.116
	X2 무질서한 - 질서있는	.758	.396	-.480
	X10 생기잃은 - 선명한	.753	.441	.314
	X1 불안정한 - 안정한	.722	.500	-.438
	X11 복잡한 - 단순한	.690	.573	-.375
	X7 초조한- 침착한	.677	.551	-.469
제2요인 상쾌성	X18 약한 -강한	-.459	-.829	.133
	X15 인공적인 - 자연스러운	.629	.759	-.049
	X20 고전적인 - 현대적인	-.302	-.750	.423
	X14 딱딱한 - 부드러운	.638	.742	.187
	X21 자극이 없는 - 자극적인	-.437	-.739	.449
	X16 차가운 - 따뜻한	.665	.698	-.075
제3요인 다양성	X12 변화없는 - 변화있는	-.145	-.178	.933
	X22 전형적인 - 개성적인	-.303	-.092	.870
	X13 재미없는-재미있는	.361	.262	.862
	X23 낡은 - 새로운	-.192	-.383	.836
Eigen value		16.777	72.943	72.943
Pct.of Var		3.782	16.442	89.386
Cum.of Var		1.009	4.389	93.774

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE(ALPHA)
Reliability Coefficients 23 items
Alpha = .9259 Standardized item alpha = .8814

따라서 SD법의 양극형용사 어휘로 평가된 심리척도를 대상으로 실시한 인자분석은 일련의 관측된 변수에 근거하여 직접 관측할 수 없는 인자를 확인하기 위한 것으로 많은 변수들을 적은 수의 몇 가지 인자로 묶어줌으로서 그 내용을 단순화하고 어떤 질서와 패턴에 의해서 사물을 인지하는가를 알 수 있는 방법으로서 본 연구에서는 인자를 추출하기 위하여 먼저 모든 평가척도들 간의 상관관계를 행렬을 구한 수 인자수와 정보의 손실을 최소화하기 위하여 주성분 분석을 실시하였고 보다 나은 해석을 위하여 인자들 간의 상호 독립적인 관계를 유지하고 인자해석에 중점을 둔 배리맥스법을 이용하여 인자들의 점수를 계산하였다. 그 결과 상관계수의 다양성이 공통요인을 가질 수 있는지에 검정하는 통계값인 K.M.O값이 0.5이상으로 요인분석에 무리가 없었으며 유의확률이 0.000으로 0.05보다 작게 나타나 23개의 변수를 가지고 요인분석을 해도 통계적

으로 유의미한 것으로 나타났다.[68]

요인추출결과 이미지 평가항목의 내재적 요인수를 결정하는 아이겐값(Eigen value)이 1이상이 되는 요인은 3개로 도출되었다. 제1요인은 '통일감'(조화성을 갖으며 통일감이 있는 것으로 이하 통일감이라 명명함) 요인, 제2요인은 '상쾌성' 요인, 제3요인은 '다양성'(변화감을 갖는 다양성을 의미하며 이하 다양성이라 명명함) 요인으로 명명하였고 이 결과치는 이미지 평가항목 측정치의 약 93.7%를 설명해 주고 있다.

제1요인은 아이겐값(Eigen value)이 16.77이고 전체변량의 72.94%를 설명할 수 있는 가장 비중이 큰 인자이다. 이 그룹에 나타난 13개의 변인 중 부하량이 0.7이상으로 높게 적재된 변인들은 품위있는, 아름다운, 연속한, 깨끗한, 조화스러운, 친밀감 있는, 규칙적인, 밝은, 질서있는, 선명한, 안정한의 인자이다. 제1요인으로 그루핑된 형용사들의 척도들은 통일성에 관련된 심리적 속성으로 해석할 수 있다.

제2요인은 아이겐값(Eigen value)이 3.78이고 설명력은 16.44%로 분석되었으며 인자부하량이 0.7이상으로 높게 나타난 것은 강한, 자연적인, 현대적인, 부드러운, 자극적인 어휘들로서 상쾌성과 관련된 심리적 속성으로 해석할 수 있다.

제3요인는 아이겐값(Eigen value)이 1.01이고 설명력이 4.38%로 요인들 중 가장 비중이 작은 것으로 분석되었으며 부하량이 0.7이상으로 높은 것은 변화없는, 전형적인, 낡은, 재미없는의 형용사쌍으로 다양성의 심리적 속성으로 볼 수 있다.

다음은 연구에서의 타당성과 신뢰성을 확립하기 위해서 심리적 평가변인(형용사쌍)에 대한 신뢰도 분석을 실시한 결과 심리반응분석에 사용된 평가변인(형용사쌍)을 분석한 결과내용에 대한 신뢰도 계수(α)는 0.9259이다.

일반적으로 신뢰도(크롬바하계수)가 0.6이상이면 신뢰성이 있다라고 통계학 및 사회과학 연수분야에서는 제시하고 있으므로 본 분석결과에 대한 신뢰도는 92% 이상으로 신뢰성이 매우 높은 결과임을 알 수 있다[69].

4.3.3 가로변 건축물의 색채이미지 선호도의 영향요인 분석

상기 요인분석의 결과를 바탕으로 변인에 따른 심리적 특성 항목이 선호도에 얼마나

---

68) K.M.O값이 0.5이하이고 바틀렛(bartlett)의 유의확률이 0.05보다 크면 요인분석이 부적절하다. 이쌍규외 3인, SPSS를 활용한 조사방법론, 삼우사, 2002, p.252.

69) 탐색적인 연구분야에서 알파값이 0.6이상이면 충분하고 기초연구 분야에서는 0.8, 나아가 중요한 결정이 요구되는 응용연구분야에서는 0.9이상이면 된다.(정충영, SPSSWIN을 이용한 통계분석, 무역경영사, 2001, 9.)

영향을 미치는지 살펴보기 위해 심리척도를 요인분석 방법을 통해 항목 간에 내재된 공통적인 구조를 파악하고 변수를 축소하였다. 그리고 추출된 요인(통일감, 상쾌성, 다양성)을 독립변수로 선호도를 종속변수로 하여 이들 변수들이 서로 상관관계를 가질 때 3개의 이미지 요인이 선호도에 미치는 영향정도를 규명하기 위하여 다중회귀분석[70]을 실시하였다. 그리고 이들 독립변수들을 통하여 종속변수에 대한 상대적인 중요도 및 예측력을 파악하기 위해 요인분석을 통해 추출된 3개의 이미지 요인들은 종속변수인 선호도에 유의적인 영향을 미친다는 가설을 설정하였고 회귀모델의 잔차 독립성을 검정하기 위해 더빗-왓슨 검정(Durbin-Watson Test)을 하였고 공차한계(Tolerance)를 이용하여 다중공선성[71]을 검증하였으며, 변수투입방법은 단계입력방식[72]으로 하여 분석하였다.

표 4-17. 가로변 건축물의 선호도에서 색채이미지 요인의 영향력 분석

구 분	비표준화계수		표준화계수	t	Sig
	B	Std. Error	Beta		
상 수	.459	.314		1.464	.145
요인1(통일감)	.583	.073	.465	7.953	.000
요인3(다양성)	.186	.061	.179	3.061	.002
F=49.829, Sig=0.000, R=.551, R Square=.303, Durbin-Watson:1.802					

분석결과를 살펴보면 선형모형의 적합도를 측정하는 사용되는 R제곱은 0.303으로 종속변수에 대한 전체 설명력이 30.3%라는 것이며 이는 통계분석에 이용된 사례들의 30.3%가 표본회귀선에 적합하다는 것을 의미한다. 그리고 유의확률 F변화량의 값이 0.000이므로 유의수준 0.05에서 볼 때 R제곱의 변화량에 대한 통계적인 유의성이 존재한다고 볼 수 있다.[73]

70) 모집단을 구성하는 변수들간에 어떠한 관계가 있는가? 그리고 만일 변수들간에 인과관계가 존재한다면 이를 어떻게 함수로 표시하는 것이 합리적인가에 대한 문제를 다룬다.

71) 일반적으로 다중공선성이란 독립변수간에 함수관계가 존재하는 현상을 말하며 이에 관련된 문제는 정도의 문제이다. 즉 다중공선성이 변수간의 인과관계가 강하게 나타날 경우에는 문제가 될 수 있기 때문에 일반적으로 대리변수를 사용하거나 통계자료를 더 추가해서 인과관계에 대한 경향성이 나타나는지 보거나 변수를 변환하는 방법을 이용하고 인과관계가 너무 강할 때는 일반적으로 독립변수를 제거한다.
노형진, 한글 SPSS 10.0에 의한 알기쉬운 다변량 분석, 형설출판사, 2003.

72) 본 방법은 다른변수들이 회귀식에 존재할 때 종속변수에 영향력이 있는 변수들만을 회귀식에 포함시키는 방식이다. 이학시, SPSS 12.0 매뉴얼, 법문사, 2005.

73) 본 연구에서의 다중회귀분석결과에 있어 요인에 의한 설명력은 조금 낮지만 회귀모델이 통계학적으로

분석결과 t값에 대한 유의 확률값이 유의수준 0.01에서 볼 때 요인2가 선호도에 유의적인 영향을 미친다라고 하는 연구가설은 기각되고 요인1과 요인3이 선호도에 유의적인 영향을 미친다라는 연구가설은 채택됨을 알 수 있다. 조사대상자들이 가로경관에서 가로변 건축물들이 형성하는 수직적인 입면의 색채이미지에 대한 선호도를 평가할 때 요인분석을 통해 추출된 3가지 요인 중 가장 영향력이 높은 것은 색채의 통일감이고 다음으로 색채의 다양성으로 나타났다. 즉 피험자들은 가로경관에서 가로변 건축물이 형성하는 수직적 입면의 색채 이미지는 통일감이 있는 이미지의 기반위에 다양성을 주었을 때 선호경향이 높게 나타난다 볼 수 있다.

다시말해 통일성 속에서 다양성을 추구해야 한다는 건축계획상의 일반 원리에 타당성을 부여함과 동시에 두 개의 상반된 개념이 시각 대상물 디자인에 적절히 구현될 필요성이 있음을 시사하였다.

4.4 소결

가로경관에서 가로변 건축물은 가로의 시각적 수직입면을 구성하는데 있어 상호맥락적 관계 속에서 이미지를 형성하기 때문에 집합적인 관점에서 가로변 건축물의 연구가 이루어져야 한다. 따라서 본 연구에서는 도시 가로경관 구성요소 중 가로변 건축물 입면의 색채에 대해 단일 및 단순한 인접건축물 입면을 대상으로 한 조사가 아닌 앞장에서 분류된 블록단위별 가로변 건축물의 입면유형별로 실제 측색현황자료를 바탕으로 한 물리적 색채특성 분석과 색채평가모형을 가지고 색채 이미지에 관련한 심리적 특성으로 시각적 영향요인을 분석하였다.

먼저 물리적 색채특성의 분석결과로 가로변 건축물의 입면유형별 색채현황을 살펴보면 건축물의 색채는 전반적으로 일정범위 내 집중분포 형태로 범위를 보이며 다양성과 생기있는 가로로서 적극적 색채 사용이 부족하였지만 입면유형별로 각기 다른 색채특성을 보였다. 그 중 특징적인 것으로는 업무용도의 건축물로 이루어진 가로유형의 경우 고층건축물의 착색유리 사용으로 인한 B계열의 색채구성 비율이 높고, 타 유형보다 구성색 수가 많다는 것과 함께 인접 중층이하 건축물과의 관계에 대한 특징이 나타났으며, 저층 또는 단층 위주의 상업용도 가로유형의 경우는 점포부분과 광고와 연계된 입면으로 시인성만을 강조한 도료에 의한 피복 마감으로 주

의미를 가지고 있는 것으로 판명되었다.

조색 및 구성색이 혼재되어있는 특징을 보였다. 마지막으로 저층이하이며 상업용도이지만 가로 블록의 길이가 짧고 오래된 건축물로 구성된 가로유형의 경우는 소극적인 색채의 사용으로 인한 단조로운 특징을 갖음을 알 수 있었다.

또한 8개의 유형별 색차를 살펴보면 색차가 낮은 유형은 오래된 건축물 입면과 한정된 재료가 사용된 가로와 업무용도의 고층 건축물군으로 이루어진 가로로 나타났으며, 색차가 높은 지역은 크게 저층위주의 상업지역으로서 신구건축물 입면의 혼재와 고층건축물 입면과 중층이하 건축물 입면과의 혼재로 인한 색차의 기복을 보이며 색채가 정리되지 않고 무질서하게 방치되고 있다. 그리고 건축물 색채와 개구부 면적비를 산출해 보면 고층건축물 입면과 약간의 중층건축물 입면으로 구성된 업무용도 가로의 경우는 외벽이 커튼월로 되어 있거나 착색유리가 사용되고 1층 부위의 경우도 출입용도의 최소 개구부만의 설치로 개구부의 면적 비율이 낮으나, 그 외 유형에서는 주로 상업용도의 건축물로서 1층 부위의 개구부면적이 크고 상층부위 또한 일반유리로 대부분 개구부가 처리되어 있어 그 면적 비율이 높게 나타났다.

다음으로 가로변 건축물의 색채이미지와 관련한 심리적 특성을 살펴보면 첫째, 가로변 건축물의 입면유형별 색채이미지의 선호도는 전체 평균치가 3.50으로 중간값 4.0 이하의 선호도를 나타내었고, 23개의 형용사의 어휘 쌍에 의한 유형별 이미지 평가분석 결과는 중층이하의 유사 규모의 건축물 구성에 의한 가로의 색채이미지는 연속성과 통일감은 높으나 다양성과 변화감이 낮게 나타났다. 그리고 중층이하의 건축물들과 다양한 마감재료로 혼재된 가로의 색채이미지는 전체적으로 부정적 이미지로 인식되는 것으로 나타났다. 마지막으로 고층건축물이 밀집한 가로유형의 색채이미지는 고층건축물 색채의 인공적임과 주변의 중층이하의 건축물들과의 부조화로 인해 불안정한 이미지로 평가되었다

둘째, 가로변 건축물의 시각적 평가구조를 파악하기 위해 23개 형용사에 대한 요인분석 결과 색채의 통일감, 상쾌성, 다양성의 3개 요인이 추출되었고 선호도를 종속변수로 하고 추출된 3개 요인을 독립변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과 가장 영향력이 높은 것은 색채의 통일감이고 다음으로 색채의 다양성으로 나타났으며 색채의 상쾌성 요인의 경우는 선호도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉 피험자들은 가로경관에서 가로변 건축물의 색채이미지는 적정수준의 통일감이 있는 이미지의 기반위에 적정수준의 다양성을 주었을 때 선호경향이 높게 나타났다.

이를 종합해 볼 때 가로경관에서 가로변 건축물은 입면유형별로 각기 다른 색채특성을 가지고 통일성과 다양성의 요인에 의해 시각적 평가가 이루어지고 있다. 하지만 이러한 현실에도 가로변 건축물에 대해 현행의 행정적 관리 및 유도의 방향은 대부분의

지자체 경관조례 등에서 볼 수 있듯이 일률적인 적용 또는 주관적인 시행 등으로 도시의 정체성 확립에 있어 많은 문제점을 노출하고 있다. 그리고 향후 도시 가로경관에서는 단일의 설계조직이 새로운 거리를 일괄적으로 설계를 하는 경우 보다는 기존의 가로에서의 개별 건축물들의 설계가 늘어날 것이다.

따라서 가로변 건축물의 색채관리는 적용지역별로 가로변 건축물 색채의 동향을 파악하고 이를 근거로 색채경관 형성의 목표 이미지를 설정해야 할 것이며 해당 가로변에 향후 신축될 건축물에 대한 가이드라인 설정 등의 방법 구축을 해야 하는데 이를 위해서는 기존의 면적경관 등의 광범위한 설정에 의한 색채관리가 아닌 본 연구의 결과와 같이 적용지역에 대한 가로변 건축물 입면특성에 따른 유형분류와 색채현황 파악 등의 세부적인 유형별 체계적인 데이터를 구축하고 이를 토대로 적용지역의 유형별 가로변 건축물들의 객관적인 색채범위설정이 이루어져야 할 것이다 그리고 색채범위의 설정에 있어서는 단순 선호도만을 이용하는 것보다는 본 연구의 시각적 평가구조 파악에서 나타난 통일감과 다양성이라는 상반된 이미지 요인을 고려하여 이미지의 변화를 예측하고 예측에 근거한 색채관리가 가능토록 체계적인 허용가능색채의 범위 설정 등의 객관적인 기준마련에 노력을 기울여야 할 것이다.

본 연구는 사례를 대상으로 가로경관에서 가로변 건축물 색채의 체계적 관리를 위한 근거로서 가로변 건축물 색채구성현황의 동향을 파악하고 분석하였지만 앞으로의 연구에서는 본 현황에 근거한 객관적 기준마련을 위해 심리적 특성과 결부된 검토를 해야 할 것이다.

Ⅴ. 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위설정

5.1 실험과정 및 방법

5.1.1 실험개요

도시 가로경관에서 가로변 건축물들의 색채는 형태와의 상호작용에 의해 다양하게 변화하고, 건축공간의 전개에 따라 풍부한 표정을 보여주기 때문에 주변과의 관계성을 고려한 색채의 적용은 매우 중요시 되고 있다. 그래서 각 지자체별로 가로경관의 향상을 위해 가로변 건축물의 색채에 대한 지침을 마련하여 건축물의 색채 규제와 유도를 행하고 있고, 이에 대한 지침을 마련하고는 있지만 취급의 어려움 때문에 객관적인 규제와 유도를 하지 못하고 있는 실정이다. 이는 가로경관에서 가로변 건축물이 가져야할 시각적 이미지의 연속성과 아이덴티티를 확보 할 수 있는 이미지 관리를 위한 가로변 건축물 색채의 객관적 판단기준 및 표준을 설정하지 못한 것에 기인한 것으로 볼 수 있다. 또한 기존의 연구 등에 의한 축적이 적고, 관련 연구 또한 실질적인 거주민과 실제 현황을 바탕으로 한 연구가 아닌 모형이나 단일 건축물 등에 대한 연구들로 일관됨으로서 실제적인 적용지역에서는 경험적·시행적으로 색채의 설정이 이루어지고 있는 것이다.

이에 본 연구에서는 실제 현황 즉 적용지역의 가로변 건축물의 입면유형별 색채현황에 대한 조사와 분석을 바탕으로 설정된 8개의 색채평가모형을 대상으로 하나의 가로블럭에서 건축물군의 색채 폭 변화와 개별 건축물의 색채변화에 따라 가로변 건축물의 색채이미지 선호에 영향을 미치는 통일감과 다양성 요인의 이미지 변화값을 분석·종합하여 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위를 설정함으로서 가로변 건축물 이미지의 연속성과 개별 건축물의 아이덴티티 확보에 관련한 색채 규제와 유도의 객관적인 판단기준 및 표준 마련의 기초적 자료를 제공함을 목적으로 한다.

5.1.2 실험모형의 구축 및 제시

본 장에서는 앞장에서 분석된 8개의 색채 평가모형과 통일감과 다양성 2개의 이미지 요인을 가지고 가로변 건축물의 입면유형별로 이미지가 개선되는 색채범위를 조사하기

위해 다음의 두 가지의 실험을 하였다.

첫째, 가로블록단위 가로경관에서 가로변 건축물군이 색채 폭의 변화에 따라 2개 요인(통일감 / 다양성)의 관점에서 가질 수 있는 색채범위가 현황조사를 바탕으로 설정된 가로변 건축물의 입면유형별로 어떻게 달라지는지 조사하는 것이다. 즉 다시말해 가로변 건축물군의 입면유형별로 시각적 이미지의 연속성인 통일성과 안정성을 갖는 가로변 건축물들의 색채 폭 범위의 허용한계를 조사하는 것이다.

둘째, 가로블록단위 가로경관에서 개별 건축물의 색채 변화에 따라 2개 요인(통일감 / 다양성)의 관점에서 가질 수 있는 개별 건축물의 색채범위가 현황조사를 바탕으로 설정된 가로변 건축물의 입면유형별로 어떻게 달라지는지 조사하는 것으로 이는 가로에서 기존의 질서를 유지하며 개별 건축물의 이이덴티티를 확보할 수 있는 색채수준의 한계를 조사하는 것이다.

이상의 두 가지 실험의 결과 값을 종합하여 본 연구에서는 적용지역의 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위를 설정하였다. 그리고 가로변 건축물의 입면유형에 따른 색채범위 설정을 위한 실험의 진행을 하고자 다음의 두 가지 실험자료를 구축하였다.

표 5-1. 각 유형별 최다 출현빈도 색채[74)75)]

구분	색상	명도	채도	R	G	B	구분	색상	명도	채도	R	G	B
유형1	10YR	7.5	1.5	197	185	168	유형5	10B	6	2	135	149	159
유형2	10YR	7	0.5	177	173	167	유형6	10YR	7.5	1.5	197	185	168
유형3	7.5YR	6	1	156	146	137	유형7	10YR	7.5	0	187	187	187
유형4	10YR	7.5	0.5	190	186	181	유형8	10YR	8	0.5	204	200	194

실험모형는 유형별 건축물들의 색채 폭과 개별 건축물 색채의 허용가능범위 두 가지를 조사하기 위하여 유형별로 가장 많은 출현빈도를 보인 색상, 명도, 채도를 적용한 기준 실험모형을 제작하였다. 그리고 각각의 색채 속성변수(색상, 명도, 채도)는 포토샵 CS에 의해 단계별로 변환을 시켜 두 가지의 실험모형을 작성하였고 그 세부내용은 다음과 같다.

74) 상기의 표에서 먼셀기호의 색상명도 채도와 lab값은 그래픽 프로그램들에서는 먼셀기호를 기준으로 다루지 않기 때문에 컴퓨터에서의 작업을 위해 색채를 먼셀컨버션으로 변환한 값이다.

75) 본 실험에서 유형7의 경우 최다출현빈도 색채의 삼속성 중 채도가 0으로 나타나 먼셀컨버션의 변환범위를 초과하기 때문에 lab값이 동일하게 변환되었고 특히 색상변화에 따른 색채의 변환은 모든 색상에 같은 값으로 변환됨으로 유형7의 색상변화에 따른 변화는 없고 기준모형의 이미지와 같은 값으로 보았다.

본장의 두 가지 실험에서 사용한 실험모형은 제3장에서 설정된 8개의 색채 평가모형에 대해 포토샵을 이용하여 색채현황분석을 통해 밝혀낸 대표색채(최다출현빈도 색채)를 기준으로 작성하는 것으로 한다. 각 유형별 최다 출현빈도 색채는 다음의 표 6-1과 같다.

첫 번째 실험으로 가로변 건축물들의 색채 폭 변화에 따른 색채범위설정을 위한 실험모형이고, 작성은 최다 출현빈도의 중심으로 색상의 경우 명도와 채도는 고정한 채 40색상환을 중심으로 최다 출현색상을 중심으로 좌우로 2.5씩의 간격으로 점점 그 범위를 넓혀가며 제작 하였고 명도(색상, 채도 고정)와 채도(색상, 명도 고정)의 경우는 기준 명도와 채도를 중심으로 상하로 1씩 범위를 넓혀갔다. 이의 적용은 건축물군의 입면에 대해 난수를 이용해서 무작위로 했다.

표 5-2. 건축물군의 색채 폭 변화 실험의 색채조작범위 예

구분		유형1 색채 조작범위			구분		유형1 색채 조작범위		
		색상범위	명도범위	채도범위			색상범위	명도범위	채도범위
색상 변화	색1	7.5YR-2.5Y	7.5	1.5		색19	2.5PB-7.5B	7.5	1.5
	색2	5YR-5Y	7.5	1.5	명도 변화	명1	10YR	6.5-8.5	1.5
	색3	2.5YR-7.5Y	7.5	1.5		명2	10YR	5.5-9.5	1.5
	색4	10R-10Y	7.5	1.5		명3	10YR	4.5-9.5	1.5
	색5	7.5R-2.5GY	7.5	1.5		명4	10YR	3.5-9.5	1.5
	색6	5R-5GY	7.5	1.5		명5	10YR	2.5-9.5	1.5
	색7	2.5R-7.5GY	7.5	1.5		명6	10YR	1.5-9.5	1.5
	색8	10RP-10GY	7.5	1.5		명7	10YR	0.5-9.5	1.5
	색9	7.5RP-2.5G	7.5	1.5	채도 변화	채1	10YR	7.5	0.5-2.5
	색10	5RP-5G	7.5	1.5		채2	10YR	7.5	0-3.5
	색11	2.5RP-7.5G	7.5	1.5		채3	10YR	7.5	0-4.5
	색12	10P-10G	7.5	1.5		채4	10YR	7.5	0-5.5
	색13	7.5P-2.5BG	7.5	1.5		채5	10YR	7.5	0-6.5
	색14	5P-5BG	7.5	1.5		채6	10YR	7.5	0-7.5
	색15	2.5P-7.5BG	7.5	1.5		채7	10YR	7.5	0-8.5
	색16	10PB-10BG	7.5	1.5		채8	10YR	7.5	0-9.5
	색17	7.5PB-2.5B	7.5	1.5		채9	10YR	7.5	0-10.5
	색18	5PB-5B	7.5	1.5		채10	10YR	7.5	0-11.5

두 번째 실험으로 가로변 건축물의 색채변화에 따른 색채범위설정을 위한 실험모형이고, 작성은 색상변화의 경우 명도와 채도는 고정한 채 유형별 최다 출현빈도의 색채를 기준으로 5씩 간격의 색상을 적용하여 작성을 하였고 명도변화(색상, 채도 고정)의 경우는 유형별 최다출현색채의 명도를 기준으로 1씩의 간격으로 적용하였다. 마찬가지로 채도변화(색상, 명도 고정)의 경우도 최다출현색채의 채도를 기준으로 1씩 간격의 색채를 적용하였다. 여기서 변환색채의 적용은 제3장에서의 가로변 건축물의 입면유형

별 분류 결과를 기준으로 그룹별로 가장 많은 분포를 보인 규모의 건축물 중에서 무작위로 적용하였다.

표 5-3. 개별 건축물 색채 변화 실험의 색채조작범위 예

구분		유형1 색채 조작범위			구분		유형1 색채 조작범위		
		색상범위	명도범위	채도범위			색상범위	명도범위	채도범위
색상 변화	색1	10YR	7.5	1.5	명도 변화	명2	10YR	8.5	1.5
	색2	5Y	7.5	1.5		명3	10YR	7.5	1.5
	색3	10Y	7.5	1.5		명4	10YR	6.5	1.5
	색4	5GY	7.5	1.5		명5	10YR	5.5	1.5
	색5	10GY	7.5	1.5		명6	10YR	4.5	1.5
	색6	5G	7.5	1.5		명7	10YR	3.5	1.5
	색7	10G	7.5	1.5		명8	10YR	2.5	1.5
	색8	5BG	7.5	1.5		명9	10YR	1.5	1.5
	색9	10BG	7.5	1.5		명10	10YR	0.5	1.5
	색10	5B	7.5	1.5	채도 변화	채1	10YR	7.5	0.5
	색11	10B	7.5	1.5		채2	10YR	7.5	1.5
	색12	5PB	7.5	1.5		채3	10YR	7.5	2.5
	색13	10PB	7.5	1.5		채4	10YR	7.5	3.5
	색14	5P	7.5	1.5		채5	10YR	7.5	4.5
	색15	10P	7.5	1.5		채6	10YR	7.5	5.5
	색16	5RP	7.5	1.5		채7	10YR	7.5	6.5
	색17	10RP	7.5	1.5		채8	10YR	7.5	7.5
	색18	5R	7.5	1.5		채9	10YR	7.5	8.5
	색19	10R	7.5	1.5		채10	10YR	7.5	9.5
	색20	5YR	7.5	1.5		채11	10YR	7.5	10.5
	명1	10YR	9.5	1.5		채12	10YR	7.5	11.5

실험모형의 제시는 실험조건의 균일화와 효율적인 사실감을 살리기 위해 제4장에서와 같이 빔 프로젝트를 스크린에 투사하는 방식으로 실험을 수행하였으며 피험자의 위치는 본 연구에서 설정한 인간의 평균수평시야인 60도를 맞추기 위해 스크린에 표시되는 이미지의 폭을 2m로 조정하였고 이를 1.7m 떨어진 위치에서 볼 수 있도록 하였다.

5.1.3 실험의 내용 및 분석방법

본 실험의 내용은 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위를 찾고자 두 가지의 실험을 통해 제4장에서 요인분석 결과 추출된 2개의 요인인 통일감, 다양성의 요인이 두 가지의 실험에서 각각의 색채변화에 대해 어떠한 차이를 보이는지를 분석하기 위해 유형별로 각각의 변화모형에 대한 2개 요인의 이미지를 7점 척도의 SD법을 이용하여 평가하도록 구성하였다.

조사 대상자는 판단샘플링[76]을 통해 환경평가능력과 표본집단 구성원의 동질성 유지, 연구에 대한 이해도, 실험통제의 용이성 등을 고려하여 광주광역시에서 20년이상 거주한 건축전공 4학년 및 대학원생 50명을 피험자로 선정하였다.

조사기간은 2005년 10월 1일과 10일 사이에 걸쳐 진행되었고 그 결과 총 50부의 조사부수 중 유효성이 있는 48부가 선정되었고 이를 가지고 분석을 실시하였다. 두 가지 실험의 분석은 SPSS 12.0을 이용하여 전산처리하였으며 연구별 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 분석은 통일감과 다양성 2개 이미지 평가요인의 변화추이 분석으로 평균값 분석을 실시하였다. 둘째, 색채의 삼속성 변화(색채 삼속성 변화에 따른 편차와 색차)와 2개의 이미지 평가요인과의 관계는 상관분석으로 분석하였다. 셋째, 각 가로변 건축물의 입면유형별로 색채범위에 대한 분석을 위해 작성된 8개 실험기준모형에 대한 통일감과 다양성의 이미지 평가값을 독립변수로 하고 색채 삼속성변화(색채 폭과 색채변화)에 따라 작성한 실험모형의 통일감과 다양성의 이미지 평가 값들을 종속변수로 하여 종속변수가 두 개 이상이고 종속 변수들 간의 상관관계가 높을 경우 집단평균들의 벡터를 비교하는데 사용되는 분석방법인 다변량 분산분석[77]을 실시하였다.

실험의 분석기준으로 사용한 색채평가모형의 심리적 평가기준과 통일감, 다양성의 2가지 이미지 요인의 평가를 종합한 심리적 허용색채범위의 선정기준은 다음과 같다.

표 5-4. 색채평가모형의 심리적 평가기준

구 분	내 용
적절함	통계적으로 유의미한 차이를 보이며 유형별 기준에 비해 이미지의 개선을 보이는 범위($p<0.5$이고 기준모형의 요인 이미지보다 높은 평가값)
고려가능	유형별 기준에 비해 통계적으로 유의미한 차이를 갖지 않는 범위로서 시각적으로 다소 긍정적 또는 부정적인 영향은 있지만 심층적 평가를 통해 그 영향의 저감 대책을 마련 할 수 있는 범위($p>0.5$)
부적절함	통계적으로 유의미한 차이를 보이며 유형별 기준에 비해 이미지가 감소하는 범위 ($p<0.5$이고 기준모형의 요인 이미지보다 낮은 평가값)

76) 판단샘플링(judgement sampling orpurposive sammiling)이란 연구자가 연구목적에 적합한 표본이라 생각하는 연구대상을 선택하는 방법을 말한다.

77) 본 연구에서 종속변수가 복수인 경우 단일변량분산분석을 여러번 하는대신 다변량 분산분석을 한 이유는 첫째, 종속변수들이 서로 상관관계가 높은 경우 다변량분산분석을 사용하면 단일변량의 분산분석에서 밝힐 수 없는 결합된 차이를 밝힐 수 있기 때문이고 두 번째는 단일변량분산분석을 여러번 사용하는 경우는 1종 오류 확률이 커지기 때문이다.
이학식, SPSS12.0메뉴얼, 법문사, 2005, p.232.

표 5-5. 색채평가모형의 심리적 허용색채범위 선정기준

구 분	선 정 기 준
허용가능 색채범위	통일성, 다양성의 2개 요인에 대한 색채 삼속성 변화에 따른 평가값이 ■ 또는 ■ 이상인 경우
허용고려 색채범위	통일성, 다양성의 2개 요인에 대한 색채 삼속성 변화에 따른 평가값이 ■ 인 경우
허용불가 색채범위	통일성, 다양성의 2개 요인에 대한 색채 삼속성 변화에 따른 평가값이 ■ 인 경우

5.2 건축물군의 색채 폭 변화와 유형별 색채범위설정

5.2.1. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 유형별 색채 삼속성의 변화와 이미지 요인간의 상관분석

앞장에서 분석된 2개의 이미지 요인과 색채의 삼속성의 폭 변화에 따른 편차와 이미지 요인들간의 상관관계를 파악하기 위하여 두 변수간의 상관관계가 존재하는지를 파악하고 상관관계의 정도를 측정하는 상관성 분석(correlation analysis)실시하였다.

변수들 간의 상관관계 정도를 통계적으로 측정하는 방법 중에서 가장 많이 사용하는 것은 피어슨 상관계수(correlation coefficient)이다. 이에 따라 분석대상 인자인 2개의 이미지 요인과 색채 삼속성의 범위변화에 따른 편차의 상관분석은 피어슨 상관계수 측정법을 이용한다.

상관분석결과 유형Ⅰ의 경우는 통일성의 이미지는 명도변화와 관련이 있고 유형Ⅱ와 Ⅵ의 경우에서 통일성의 이미지는 명도변화, 다양성에 관한 이미지는 색상변화와 관련성이 높게 나타났다.

유형Ⅲ과 Ⅳ에서는 통일성의 이미지는 명도변화와 채도변화가 다양성의 이미지는 색상변화과 명도변화가 깊은 관련성을 보였다. 또한 유형Ⅴ의 경우는 다양성과 관계해서는 유형Ⅲ,Ⅳ와 같게 나타났지만 통일성의 이미지는 채도변화와 관련이 적고 명도변화와 관련이 깊게 나타나는 차이를 보였다.

유형Ⅶ은 2개 이미지 요인 모두 명도변화와 채도변화에 관련성이 크게 나타났으며 유형Ⅷ은 통일성은 명도변화와 채도변화에서 관련성이 높게 나타났다.

표 5-6. 건축물군의 유형별 색채 삼속성 폭 변화와 이미지 요인간의 상관분석

구분		요인1	요인3	요인1	요인3
유형 Ⅰ	색상변화범위	.253	.639**	-	-
	명도변화범위	-.923**	.241	●	-
	채도변화범위	-.862**	.746*	○	△
유형 Ⅱ	색상변화범위	-.649**	.913**	-	●
	명도변화범위	-.938**	.897**	●	○
	채도변화범위	-.952**	.778**	●	△
유형 Ⅲ	색상변화범위	-.748**	.953**	△	●
	명도변화범위	-.975**	.903*	●	●
	채도변화범위	-.959**	.777*	●	△
유형 Ⅳ	색상변화범위	-.464*	.902**	-	●
	명도변화범위	-.954**	.924**	●	●
	채도변화범위	-.965**	.853**	●	○
유형 Ⅴ	색상변화범위	-.885**	.911**	○	●
	명도변화범위	-.976**	.925**	●	●
	채도변화범위	-.823**	.857**	○	○
유형 Ⅵ	색상변화범위	-.769**	.981**	△	●
	명도변화범위	-.957**	.934**	●	●
	채도변화범위	-.960**	.813**	●	○
유형 Ⅶ[78]	색상변화범위	-	-	-	-
	명도변화범위	-.919**	.949**	●	●
	채도변화범위	-.964**	.904**	●	●
유형 Ⅷ	색상변화범위	-.221	.269	-	-
	명도변화범위	-.911**	.803*	●	○
	채도변화범위	-.918**	.848**	●	○

** 상관계수는 0.01수준(양쪽)에서 유의함 / *상관계수는 0.05수준(양쪽)에서 유의함
상관계수 범위:●(0.99-0.9) / ○(0.89-0.8) / △(0.79-0.7)

상기와 같이 각기 유형들은 세부적으로는 유형별 관련성의 상관계수의 차이를 보이며 다르게 나타나고 있었지만 전반적으로 살펴보면 통일성의 이미지와 관계가 깊은 것은 채도변화와 명도변화이고 다양성과 관련이 깊은 것은 채도변화이고 다음으로 색상변화와 명도변화로 나타났다. 따라서 건축물의 색채계획에서 가로변 건축물의 시각적 이미지의 연속성과 아이덴티티 확보를 위해서는 채도와 명도의 조절이 이미지 조절의

78) 유형Ⅶ에서 색상변화는 최다출현빈도색채의 멘셀값을 munsell conversion에 의해 RGB값으로 변환시킬 경우 최저값의 채도(0)로 인해 프로그램상의 변환값 범주를 벗어나 RGB값으로는 동일값으로 변환되었기 때문에 색상변화부분을 제외하였다.

중요한 요소임을 추론할 수 있었다.

5.2.2 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 유형별 허용가능색채 범위설정

본 실험은 기 분석된 8개의 가로변 건축물 입면유형별로 색채 삼속성의 변화폭에 따른 통일감과 다양성의 이미지 분석을 통해 색채범위를 설정하고자 현장조사를 바탕으로 분석 및 제작된 8개의 기본실험모형[79]에 대한 통일감과 다양성 요인의 이미지 평가값을 독립변수로 하였다. 그리고 색채속성변수(색상, 명도, 채도)는 유형별 최다출현빈도 색채를 기준으로 그 범위를 일정간격 변화해가면서 가로블록단위별로 건축물의 입면들에 무작위로 적용하고, 포토샵CS를 사용하여 제작한 실험모형의 통일감과 다양성 요인에 대한 이미지 평가값을 종속변수로 하여 종속변수가 두 개 이상인 경우 집단평균들의 벡터를 비교하는데 사용되는 분석방법인 다변량 분산분석을 실시하였다.

결과를 분석하는 데는 본 실험에 앞서 조사·분석된 현실의 평균적인 상황을 유형별 기준으로 하여 통일감과 다양성의 2개 요인에 있어 이미지의 개선이 있는 색채범위를 설정하는 것이기 때문에 색채 폭 변화에 따른 이미지 평균값은 유형별 대표 주조색채로 작성된 기준 색채평가모형들의 2개 요인의 이미지 평균값을 기준으로 통계적으로 유의미한 차이를 보이며 이미지의 평균값이 증가한 경우는 적절함으로 분석하였고, 반대의 경우는 부적절함으로 보았다. 또한 통계적으로 유의미하지 않는 것은 유형별 기준과 동일한 것으로 고려가능으로 보고 색채 삼속성의 변화폭에 따른 유형별 색채평가모형의 심리적 평가를 실시하였다.

우선 전체적으로 이미지 선호도 평균분석을 통해 그 결과를 살펴보면 이미지의 평가에서 통일성의 경우는 대부분 4.0이상의 긍정적인 평가를 보였지만 다양성의 이미지에서는 부정적인 평가를 보였다. 그리고 색채 폭의 변화에 따른 이미지는 유형별 세부적인 차이를 보이기는 하지만 크게 보아서 색채의 삼속성의 변화의 폭이 커짐에 따라 통일성의 이미지는 감소하고 다양성의 이미지는 증가하는 상반된 변화추이를 보이고 있음을 알 수 있었다. 다음에서 각 유형별 세부적 평가내용은 다음과 같다.

---

79) 8개의 기본 실험모형은 군집분석을 통해 분류된 8개 가로유형에서 건축물의 입면을 단순화의 단계를 통해 추출한 입면에 색채조사를 통해 구한 유형별 최다출현빈도 색채를 사용하여 제작한 것을 말함.

1) 유형 I (상업용도의 저층 건축물 중심의 짧은 가로)

블록길이가 짧고 저층 상업건축물 위주인 유형 I 의 색상 폭의 변화에 따른 이미지 변화는 통일성 이미지의 경우는 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보인 색상범위는 나타나지 않았고, 매우 부정적인 평가를 보인 다양성의 이미지에서 10RP-10GY이상의 색상 폭 변화에서 이미지 평가값이 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이며 증가함을 알 수 있다.

명도 폭의 변화에 따른 이미지의 변화는 통일성의 경우 명도 4.5-9.5이상의 폭 변화에서 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이며 평균값의 감소를 보였다. 그리고 다양성 이미지의 경우는 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보인 명도범위는 나타나지 않았다.

채도 폭의 변화에서 통일감은 채도 0-7.5이상의 폭을 유지할 경우 이미지 평균값이 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이며 감소였으나 다양성에서는 채도 0-5.5이상의 폭에서 유의미한 차이를 보이며 이미지의 증가를 보였다.

항목		그룹 I			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
H1	7.5YR - 2.5Y	3.94	-	2.30	-
H2	5YR - 5Y	3.82	-	2.52	-
H3	2.5YR - 7.5Y	4.11	-	2.29	-
H4	10R - 10Y	4.18	-	2.24	-
H5	7.5R - 2.5GY	3.91	-	3.59	-
H6	5R - 5GY	4.05	-	3.44	-
H7	2.5R - 7.5GY	4.17	-	3.17	-
H8	10RP - 10GY	3.83	-	4.05	**
H9	7.5RP - 2.5G	3.68	-	4.05	**
H10	5RP - 5G	3.48	-	3.73	*
H11	2.5RP - 7.5G	3.64	-	3.86	*
H12	10P - 10G	3.91	-	3.77	*
H13	7.5P - 2.5BG	4.08	-	4.39	***
H14	5P - 5BG	3.82	-	4.24	***
H15	2.5P - 7.5BG	4.00	-	4.11	***
H16	10PB - 10BG	3.91	-	4.48	***
H17	7.5PB - 2.5B	4.11	-	4.21	***
H18	5PB - 5B	4.38	-	4.03	***
H19	2.5PB - 7.5B	4.35	-	4.11	***
개체-간 효과검증		**		**	
H(기준)	*10YR*	*4.21*		*2.08*	

항목		그룹 I			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
V1	6.5 - 8.5	3.88	-	3.32	-
V2	5.5 - 9.5	3.65	-	3.62	-
V3	4.5 - 9.5	3.18	*	4.05	-
V4	3.5 - 9.5	2.59	***	3.85	-
V5	2.5 - 9.5	3.09	*	3.91	-
V6	1.5 - 9.5	2.48	***	3.62	-
V7	0.5 - 9.5	2.33	***	3.53	-
개체-간 효과검증		**		**	
H(기준)	*7.5*	*4.44*		*2.76*	

항목		그룹 I			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
C1	0.5-2.5	4.34	-	2.54	
C2	0-3.5	4.25	-	3.80	
C3	0-4.5	3.60	-	3.90	
C4	0-5.5	4.27	-	3.97	*
C5	0-6.5	3.32	-	4.06	
C6	0-7.5	2.16	*	3.94	
C7	0-8.5	1.76	**	4.11	*
C8	0-9.5	1.62	**	4.06	
C9	0-10	2.45	-	4.32	*
C10	0-11.5	2.11	*	4.16	*
개체-간 효과검증		**		**	
H(기준)	*7.5*	**4.47**		**2.45**	

그림 5-1. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형 I)

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화폭에 따른 범위를 살펴보면 색상에서는 색상 10RP-10GY이상의 폭 변화가 이미지 개선의 적절한 범위로 분석되었고, 명도에서는 통일감의 감소로 인해 적절한 범위는 나타나지 않고 명도 4.5-9.5이상의 폭 변화에서 부적절한 범위가 나타났다. 또한 채도에서는 채도 0-5.5이상의 폭부터 채도 0-6.5의 폭까지는 적절한 범위, 채도 0-7.5이상의 변화폭부터는 통일감의 감소로 인해 부적절한 범위로 파악되었다. 이는 유형Ⅰ의 경우 이미지가 개선되는 건축물군의 색채 폭 범위는 색상과 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

2) 유형Ⅱ(상업용도의 단층·저층 건축물 중심의 긴 가로)

블록의 길이가 길며 저층과 단층의 상업건축물이 주를 이룬 유형Ⅱ는 색상 폭의 변화에 따른 이미지의 변화는 3개 이미지 모두 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이지 않았으며, 명도 폭의 변화에서 통일감은 명도 0-9의 폭에서 이미지의 감소를 보였고 다양성에서는 명도 4-9.5이상의 폭부터는 이미지의 증가됨을 알 수 있었다.

항목		그룹 II			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
H1	7.5YR - 2.5Y	4.68	-	2.05	-
H2	5YR - 5Y	4.80	-	1.88	-
H3	2.5YR - 7.5Y	4.62	-	2.44	-
H4	10R - 10Y	4.58	-	2.09	-
H5	7.5R - 2.5GY	4.71	-	2.35	-
H6	5R - 5GY	4.95	-	2.36	-
H7	2.5R - 7.5GY	4.56	-	2.35	-
H8	10RP - 10GY	4.86	-	2.33	-
H9	7.5RP - 2.5G	4.80	-	2.36	-
H10	5RP - 5G	4.70	-	2.35	-
H11	2.5RP - 7.5G	4.70	-	2.45	-
H12	10P - 10G	4.76	-	2.53	-
H13	7.5P - 2.5BG	4.77	-	2.85	-
H14	5P - 5BG	4.53	-	2.89	-
H15	2.5P - 7.5BG	4.39	-	2.97	-
H16	10PB - 10BG	4.35	-	2.80	-
H17	7.5PB - 2.5B	4.09	-	3.08	-
H18	5PB - 5B	4.47	-	2.79	-
H19	2.5PB - 7.5B	4.27	-	3.15	-
개체-간 효과검증		**		**	
H(기준)	*10YR*	4.48		2.29	

항목		유형 II			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
V1	6-8	4.55	-	2.53	-
V2	5-9	4.45	-	3.32	-
V3	4-9.5	4.18	-	3.83	-
V4	3-9.5	3.91	-	4.21	-
V5	2-9.5	3.56	-	3.80	-
V6	1-9.5	3.38	-	4.32	*
V7	0-9.5	2.62	**	4.15	-
개체-간 효과검증		**		**	
H(기준)		4.14		2.42	

항목		유형 II			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
C1	0-1.5	4.98	-	2.70	-
C2	0-2.5	4.79	-	3.64	*
C3	0-3.5	4.48	-	4.20	**
C4	0-4.5	4.44	-	4.20	**
C5	0-5.5	3.92	-	4.68	**
C6	0-6.5	3.12	-	4.52	**
C7	0-7.5	2.91	*	4.58	**
C8	0-8.5	3.00	-	4.59	**
C9	0-9.5	2.88	*	4.35	**
C10	0-10.5	2.77	*	4.61	**
개체-간 효과검증		**		**	
H(기준)	*7.5*	4.36		1.88	

그림 5-2. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형 II)

채도 폭의 변화에서 통일감은 채도 0-7.5이상의 폭을 유지할 경우 이미지 평균값이 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이며 감소하였지만 다양성에서는 채도 0-2.5이상의 폭에서 유의미한 차이를 보이며 이미지의 증가를 보였다.

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화폭에 따른 범위를 살펴보면 색상에서는 적절한 범위가 없었고, 명도에서는 다양성 이미지가 명도 4-9.5이상의 변화폭부터 증가하였으나 명도 0-9.5의 폭에서 통일감이 감소함에 따라 전체적으로 적절한 범위는 명도 4-9.5의 폭부터 명도 1-9.5의 폭까지 이다. 또한 채도에서는 채도 0-7.5이상의 폭 변화부터는 통일감이 감소함으로 이 범위를 제외한 긍정적 경향의 다양성 이미지의 범위는 채도 0-2.5의 변화폭부터 채도 0-6.5의 변화폭까지로 이미지 개선의 적절한 범위로 분석되었다. 이는 유형Ⅰ의 경우 이미지가 개선되는 건축물군의 색채 폭 범위는 명도와 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

3) 유형Ⅲ(업무용도의 고층 건축물 중심의 가로)

블록의 길이가 길며 고층의 업무용도의 건축물이 주를 이룬 유형 Ⅲ은 색상 폭의 변화에 따른 이미지의 변화는 통일성의 이미지는 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이지 않았으나 다양성의 요인에서는 2.5RP-2.5G 폭 이상의 범위에서는 기준 값에 비해 유의미한 차이를 보이며 이미지 값의 증가가 나타났다.

명도 폭의 변화에서 다양성은 명도 3-9이상의 폭 변화에서 유의미한 차이를 보이며 이미지의 증가가 나타났지만 통일감에서 명도 2-9.5이상의 폭에서 이미지가 감소되고 있음을 알 수 있었다.

채도 폭의 변화에서 유의미한 차이를 보인 범위는 통일감에는 채도 0-9이상의 폭을 유지할 경우 이미지는 감소되고 다양성에는 채도 0-3이상의 폭을 유지한 경우는 이미지가 증가를 보였다.

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화폭에 따른 범위를 살펴보면 색상에서는 적절한 범위가 없었고, 명도에서는 다양성 이미지가 명도 3-9이상의 폭부터 증가하였으나 명도 2-9.5이상의 폭부터 통일감이 감소함에 따라 전체적으로 이미지 개선의 적절한 범위는 명도 3-9의 폭 범위이다. 또한 채도에서는 채도 0-3이상의 폭 변화부터는 다양성은 증가하지만 통일감이 감소됨으로 채도 0-3의 변화폭부터 채도 0-8의 변화폭까지가 적절한 범위로 분석되었다. 이는 유형 Ⅲ의 경우 이미지가 개선되는 건축물군의 색채 폭 범위는 명도와 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

항목		유형 III			
		통일성	p값	다양성	p값
H1	5YR - 10YR	4.52	-	2.08	-
H2	2.5YR - 2.5Y	4.45	-	2.17	-
H3	10R - 5Y	4.32	-	2.47	-
H4	7.5R - 7.5Y	4.27	-	3.17	-
H5	5R - 10Y	4.21	-	3.17	-
H6	2.5R - 2.5GY	4.11	-	3.29	-
H7	10RP - 5GY	4.17	-	3.42	-
H8	7.5RP - 7.5GY	3.91	-	3.42	-
H9	5RP - 10GY	3.97	-	3.58	-
H10	2.5RP - 2.5G	4.00	-	4.18	*
H11	10P - 5G	4.03	-	4.20	*
H12	7.5P - 7.5G	3.80	-	4.41	**
H13	5P - 10G	3.82	-	4.55	**
H14	2.5P - 2.5BG	3.74	-	4.39	**
H15	10PB - 5BG	3.71	-	3.95	-
H16	7.5PB - 7.5BG	3.71	-	4.62	**
H17	5PB - 10BG	3.92	-	4.88	**
H18	2.5PB - 2.5B	4.26	-	4.97	**
H19	10B - 5B	3.76	-	4.83	**
개체-간 효과검증		**		**	
H(기준)	7.5YR	4.77		2.32	

항목		유형 III			
		통일성	p값	다양성	p값
V1	5-7	4.45	-	2.68	-
V2	4-8	4.02	-	3.47	-
V3	3-9	3.35	-	4.30	**
V4	2-9.5	2.95	-	4.11	*
V5	1-9.5	2.53	**	4.44	**
V7	0-9.5	2.77	**	4.26	**
개체-간 효과검증		**		**	
H(기준)	7.5	4.65		2.35	

항목		유형 III			
		통일성	p값	다양성	p값
C1	0-2	4.76	-	3.33	-
C2	0-3	4.11	-	4.15	*
C3	0-4	4.29	-	4.05	*
C4	0-5	3.98	-	4.45	**
C5	0-6	3.50	-	4.74	**
C6	0-7	3.58	-	4.73	**
C7	0-8	3.55	-	4.56	**
C8	0-9	3.09	*	4.73	**
C9	0-10	3.05	*	4.76	**
C10	0-11	2.94	**	4.58	**
개체-간 효과검증		**		**	
H(기준)	7.5	4.82		2.52	

그림 5-3. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형 III)

4) 유형 Ⅳ(상업·업무용도의 단층·저층 건축물 중심의 가로)

블록의 길이가 길며 저층과 단층의 상업건축물과 일부 고층의 업무용도의 건축물로 구성된 유형 Ⅳ는 색상 폭의 변화에 따른 이미지의 변화는 2개 이미지 모두 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이지 않았으며 명도 폭의 변화에서 유의미한 차이를 보인 범위는 통일감에서 명도 3.9-9.5이상의 폭일 경우 이미지의 감소 범위를 보였고 다양성은 명도 2.5-9.5이상의 폭 변화에서 이미지 증가의 차이를 보였다.

채도 폭의 변화에서 유의미한 차이를 보인 범위는 통일감에는 채도 0-7.5이상의 폭을 유지할 경우 이미지는 감소되었지만 다양성에서 채도 0-4.5이상의 폭을 유지한 경우는 이미지가 증가됨을 알 수 있었다.

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화폭에 따른 범위를 살펴보면 색상에서는 적절한 범위가 없었다. 명도에서는 다양성의 이미지가 증가하는 범위에서는 통일감이 감소함으로 인해 이미지 증가의 범위가 나타나지 않았으나 채도에서는 채도 0-7.5이상의 폭 변화부터는 통일감의 이미지는 감소되나 다양성의 이미지가 증가되는 채도 폭의 범위가

넓음으로 인해 채도의 경우는 채도 0-4.5의 변화폭부터 채도 0-6.5의 변화폭까지가 적절한 범위로 분석되었다. 이는 유형Ⅳ의 경우 이미지의 개선을 가져올 수 있는 건축물군의 색채 폭 범위는 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

항목		유형Ⅳ			
		통일성	p값	다양성	p값
H1	7.5YR - 2.5Y	4.86	-	2.44	-
H2	5YR - 5Y	4.85	-	2.42	-
H3	2.5YR - 7.5Y	4.76	-	2.32	-
H4	10R - 10Y	4.68	-	2.38	-
H5	7.5R - 2.5GY	4.76	-	2.48	-
H6	5R - 5GY	4.65	-	2.65	-
H7	2.5R - 7.5GY	4.71	-	2.73	-
H8	10RP - 10GY	4.77	-	2.86	-
H9	7.5RP - 2.5G	4.58	-	3.09	-
H10	5RP - 5G	4.70	-	3.11	-
H11	2.5RP - 7.5G	4.76	-	3.20	-
H12	10P - 10G	4.70	-	3.00	-
H13	7.5P - 2.5BG	4.64	-	3.03	-
H14	5P - 5BG	4.64	-	3.26	-
H15	2.5P - 7.5BG	4.83	-	3.32	-
H16	10PB - 10BG	4.32	-	3.56	-
H17	7.5PB - 2.5B	4.74	-	3.39	-
H18	5PB - 5B	4.76	-	3.32	-
H19	2.5PB - 7.5B	4.52	-	3.06	-
P값		**		**	
H(기준)	10YR	4.33		2.55	

항목		유형Ⅳ			
		통일성	p값	다양성	p값
V1	6.5-8.5	3.97	-	3.03	-
V2	5.5-9.5	3.99	-	3.38	-
V3	4.5-9.5	3.62	-	3.66	-
V4	3.5-9.5	3.18	*	3.78	-
V5	2.5-9.5	2.83	**	4.29	-
V6	1.5-9.5	2.22	**	4.18	-
V7	0.5-9.5	2.00	**	4.06	-
P값		**		**	
H(기준)	7.5	4.82		2.80	

항목		유형Ⅳ			
		통일성	p값	다양성	p값
C1	0-1.5	4.41	-	3.39	-
C2	0-2.5	4.32	-	3.99	-
C3	0-3.5	3.82	-	3.75	-
C4	0-4.5	3.71	-	3.65	*
C5	0-5.5	3.41	-	4.21	
C6	0-6.5	3.19	-	4.77	
C7	0-7.5	3.13	-	4.31	**
C8	0-8.5	3.04	*	4.56	**
C9	0-9.5	2.15	*	4.64	**
C10	0-10.5	4.82	**	2.29	**
P값		**		**	
H(기준)	0.5	4.82		2.29	

그림 5-4. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅳ)

5) 유형Ⅴ(업무·상업용도의 고층·중층 건축물 중심의 가로)

블록의 길이가 길면서 고층의 업무용도의 건축물과 중층의 상업건축물로 구성된 유형 Ⅴ의 경우 색상 폭 변화에 의해서 통일감의 요인은 10BG-10P 폭 이상의 범위에서 유의미한 차이의 이미지 감소를 보였고, 다양성의 요인은 2.5BG-7.5P 폭 이상의 범위에서 유의미한 차이의 이미지 증가가 나타나고 있음을 알 수 있었다.

명도변화에서 명도 2-9.5 폭 이상의 범위에서 통일감의 요인은 이미지 감소의 경향을 보였고, 다양성의 요인은 이미지 증가의 경향으로 유의미한 차이를 보였다. 그리고 채도의 경우는 통일감의 이미지가 0-7 폭 이상의 범위에서 유의미한 차이의 이미지 감

소로 평가되나 다양성의 요인에서는 0-5 폭 이상의 범위에서 이미지의 증가되는 것으로 분석되었다.

항목		유형 V			
		통일성	p값	다양성	p값
H1	7.5B - 2.5PB	4.67	-	2.02	-
H2	5B - 5PB	4.73	-	2.24	-
H3	2.5B - 7.5PB	4.82	-	3.00	-
H4	10BG-10PB	4.30	-	3.36	-
H5	7.5BG - 2.5P	3.92	-	3.91	-
H6	5BG-5P	4.06	-	3.89	-
H7	2.5BG-7.5P	4.09	-	4.17	-
H8	10BG-10P	3.64	*	4.09	-
H9	7.5G-2.5RP	3.71	*	4.24	-
H10	5G-5RP	3.56	*	4.85	*
H11	2.5G-7.5RP	3.59	*	4.64	*
H12	10GY-10RP	3.36	*	5.02	*
H13	7.5GY- 2.5R	3.06	**	5.08	*
H14	5GY - 5R	3.39	*	5.20	*
H15	2.5GY-7.5R	3.21	**	5.09	*
H16	10Y - 10R	3.17	**	5.20	*
H17	7.5Y-2.5YR	3.50	*	5.29	*
H18	5Y-5YR	3.55	*	5.35	*
H19	2.5Y-7.5YR	3.14	**	4.88	*
P값		**		**	
H(기준)	10YR	5.08		2.58	

항목		유형 V			
		통일성	p값	다양성	p값
V1	5-7	4.67	-	1.80	-
V2	4-8	3.95	-	3.53	-
V3	3-9	3.48	-	4.08	-
V4	2-9.5	2.79	*	4.53	**
V5	1-9.5	2.92	*	4.56	**
V6	0-9.5	2.92	*	4.32	**
P값		**		**	
H(기준)	7.5	4.45		3.14	

항목		유형 V			
		통일성	p값	다양성	p값
C1	1-3	4.95	-	2.79	-
C2	0-4	4.82	-	2.91	-
C3	0-5	4.18	-	4.18	**
C4	0-6	3.94	-	4.20	**
C5	0-7	3.32	*	4.53	**
C6	0-8	3.06	**	4.62	**
C7	0-9	2.73	**	4.68	**
C8	0-10	3.36	*	4.30	**
C9	0-11	3.27	*	4.68	**
C10	0-12	3.39	-	4.94	**
P값		**		**	
H(기준)	7.5	4.83		2.20	

그림 5-5. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅴ)

이를 종합해보면 색채의 삼속성의 변화폭에 따른 범위를 살펴보면 색상에서는 색상 2.5BG-7.5P의 변화폭이 적절한 범위, 10G-10P이상의 변화폭은 부적절한 범위로 분석되었고, 명도에서는 적절한 범위는 나타나지 않고 명도 2-9.5이상의 변화폭에서 부적절한 범위로 나타났다. 또한 채도에서는 채도 0-5이상의 변화폭부터 채도 0-6변화폭까지는 적절한 범위, 채도 0-6.5 이상의 변화폭부터 채도 0-11.5까지의 변화폭은 부적절한 범위임을 알 수 있었다. 유형Ⅳ의 경우 이미지가 개선되는 건축물군의 색채 폭 범위는 색상과 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

6) 유형Ⅵ(상업·기타용도의 단·저층 건축물 중심의 긴 가로)

가로블록길이가 길고 단층의 상업건축물 위주인 유형Ⅵ의 색상 폭의 변화에 따른 이미지 변화는 통일성의 이미지 경우는 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보인 색상범위는 나타나지 않았고 다양성의 이미지에서 10RP-10GY이상의 색상 변화 폭 변화에서 이미지 평가 값이 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이며 증가함을 알 수 있었다.

명도 폭의 변화에 따른 이미지의 변화는 통일성의 경우 명도 3.5-9.5 이상의 폭 변화에서 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이며 이미지의 감소를 보였다.

채도 폭의 변화에서 통일감은 채도 0-7.5이상의 폭을 유지할 경우 이미지 평균값이 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이며 이미지가 감소하였지만 다양성에서는 채도 0-4.5이상의 폭에서 유의미한 차이를 보이며 이미지의 증가를 보였다.

항목		유형 Ⅵ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
H1	7.5YR - 2.5Y	4.65	-	2.11	-
H2	5YR - 5Y	4.58	-	2.20	-
H3	2.5YR - 7.5Y	4.64	-	2.35	-
H4	10R - 10Y	4.58	-	2.52	-
H5	7.5R - 2.5GY	4.82	-	2.62	-
H6	5R - 5GY	4.53	-	2.70	-
H7	2.5R - 7.5GY	4.23	-	2.95	-
H8	10RP - 10GY	3.97	-	3.42	-
H9	7.5RP - 2.5G	4.30	-	3.38	-
H10	5RP - 5G	4.35	-	3.50	*
H11	2.5RP - 7.5G	3.91	-	3.79	**
H12	10P - 10G	4.11	-	3.70	**
H13	7.5P - 2.5BG	4.33	-	4.05	**
H14	5P - 5BG	3.83	-	3.85	**
H15	2.5P - 7.5BG	3.79	-	4.03	**
H16	10PB - 10BG	4.26	-	4.59	**
H17	7.5PB - 2.5B	3.95	-	4.48	**
H18	5PB - 5B	4.11	-	4.42	**
H19	2.5PB - 7.5B	4.00	-	4.45	**
*P*값		**		**	
H(기준)	*10YR*	**4.64**		**1.71**	

항목		유형 Ⅵ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
V1	6.5-8.5	4.33	-	2.27	-
V2	5.5-9.5	3.94	-	2.91	-
V3	4.5-9.5	3.52	-	3.44	-
V4	3.5-9.5	3.39	-	3.50	-
V5	2.5-9.5	3.38	-	3.73	-
V6	1.5-9.5	2.44	**	4.06	-
V7	0.5-9.5	2.48	**	3.76	-
*P*값		**		**	
H(기준)	*7.5*	**4.61**		**2.64**	

항목		유형 Ⅵ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
C1	0.5-2.5	4.67	-	2.77	-
C2	0-3.5	4.64	-	3.06	-
C3	0-4.5	4.45	-	4.05	**
C4	0-5.5	4.02	-	4.52	**
C5	0-6.5	3.92	-	4.56	**
C6	0-7.5	3.39	*	4.39	**
C7	0-8.5	3.32	*	4.59	**
C8	0-9.5	3.11	*	4.23	**
C9	0-10.5	3.33	*	4.85	**
C10	0-11.5	2.85	*	4.61	**
*P*값		**		**	
H(기준)	*7.5*	**4.92**		**2.09**	

그림 5-6. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅵ)

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화폭에 따른 범위를 살펴보면 색상에서는 색상

10RP-10GY이상의 변화폭이 이미지 증가의 적절한 범위로 분석되었고, 명도에서는 통일감의 이미지 감소로 인해 적절한 범위는 나타나지 않고 명도 3.5-9.5이상의 변화 폭에서 부적절한 범위가 나타났다. 또한 채도에서는 다양성의 이미지 증가범위에서 통일감의 이미지의 감소를 보인 부분을 제외한 채도 0-4.5 이상의 폭부터 채도 0-6.5의 폭까지가 이미지 증가의 적절한 범위이고, 채도 0-7 이상의 변화 폭부터는 통일감의 감소로 인해 부적절한 범위로 파악되었다. 이는 유형 Ⅵ의 경우 이미지의 개선을 가져올 수 있는 건축물군의 색채 폭 범위는 색상과 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

7) 유형Ⅶ(상업용도의 단층 건축물 중심의 짧은 가로)

가로블록길이가 짧고 단층의 상업건축물 위주인 유형 Ⅶ의 명도 폭의 변화에 따른 이미지의 변화는 통일성의 경우 명도 4.5-9.5 이상의 폭 변화에서 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이며 이미지의 감소를 보였다.

채도 폭의 변화에서 통일감은 채도 0-7이상의 폭을 유지할 경우 이미지 평균값이 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이며 이미지가 감소하였지만 다양성에서는 채도 0-3 이상의 폭에서 유의미한 차이를 보이며 이미지의 증가를 보였다.

항목		유형Ⅶ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
V1	6.5-8.5	4.09	-	2.80	-
V2	5.5-9.5	3.65	-	2.92	-
V3	4.5-9.5	3.41	*	3.36	-
V4	3.5-9.5	3.39	*	3.39	-
V5	2.5-9.5	3.03	**	3.47	-
V6	1.5-9.5	2.18	**	3.52	-
V7	0.5-9.5	2.68	**	3.65	-
*P*값		**		**	
H(기준)	*7.5*	**5.00**		**2.30**	

항목		유형Ⅶ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
C1	0-1	4.70	-	3.00	-
C2	0-2	4.53	-	3.05	-
C3	0-3	4.38	-	3.42	-
C4	0-4	4.29	-	4.03	**
C5	0-5	4.05	-	4.35	**
C6	0-6	4.18	-	4.23	**
C7	0-7	3.41	*	4.71	**
C8	0-8	3.21	*	4.47	**
C9	0-9	3.53	*	4.64	**
C10	0-10	3.14	*	4.76	**
C11	0-9	2.92	*	4.73	**
C12	0-10	2.91	*	4.74	**
*P*값		**		**	
H(기준)	*7.5*	**2.91**		**4.74**	

그림 5-7. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅶ)

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화폭에 따른 범위를 살펴보면 명도에서는 통일감의 이미지 감소로 인해 적절한 범위는 나타나지 않고 명도 5.5-9.5이상의 변화폭에서 부적절한 범위가 나타났다. 또한 채도에서는 다양성의 이미지 증가범위에서 통일감의 이미지의 감소를 보인 부분을 제외한 채도 0-3 이상의 폭부터 채도 0-6의 폭까지가 이미지 증가의 적절한 범위이고, 채도 0-7 이상의 변화폭부터는 통일감의 감소로 인해 부적절한 범위로 파악되었다. 이는 유형 Ⅶ의 경우 이미지가 증가되는 건축물군의 색채 폭 범위는 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

8) 유형Ⅷ(상업·기타용도의 중·저·단층 건축물 중심의 가로)

항목		유형Ⅷ			
		통일성	p값	다양성	p값
H1	7.5YR - 2.5Y	4.30	-	2.91	-
H2	5YR - 5Y	4.65	-	2.59	-
H3	2.5YR - 7.5Y	4.18	-	2.59	-
H4	10R - 10Y	4.38	-	2.58	-
H5	7.5R - 2.5GY	4.44	-	2.83	-
H6	5R - 5GY	4.50	-	2.64	-
H7	2.5R - 7.5GY	4.38	-	2.89	-
H8	10RP - 10GY	4.42	-	2.56	-
H9	7.5RP - 2.5G	4.33	-	2.94	-
H10	5RP - 5G	4.41	-	2.73	-
H11	2.5RP - 7.5G	4.41	-	2.91	-
H12	10P - 10G	4.42	-	2.65	-
H13	7.5P - 2.5BG	4.29	-	2.74	-
H14	5P - 5BG	4.18	-	3.06	-
H15	2.5P - 7.5BG	4.42	-	2.80	-
H16	10PB - 10BG	4.47	-	2.71	-
H17	7.5PB - 2.5B	4.30	-	2.52	-
H18	5PB - 5B	4.30	-	3.03	-
H19	2.5PB - 7.5B	4.36	-	2.85	-
P값		**		**	
H(기준)	*10YR*	*4.53*		*1.94*	

유형Ⅷ		통일성	p값	다양성	p값
V1	7-9	4.02	-	3.00	-
V2	6-9.5	3.98	-	3.47	-
V3	5-9.5	3.73	-	3.77	*
V4	4-9.5	3.94	-	4.00	**
V5	3-9.5	3.23	*	4.44	**
V6	2-9.5	2.50	**	4.00	**
V7	1-9.5	2.08	**	4.45	**
V7	0-9.5	2.47	**	4.03	**
P값		**		**	
V(기준)		4.58		2.21	

항목		유형Ⅷ			
		통일성	p값	다양성	p값
C1	0-1.5	4.50	-	2.76	-
C2	0-2.5	4.64	-	3.20	-
C3	0-3.5	4.45	-	3.58	-
C4	0-4.5	4.20	-	4.24	**
C5	0-5.5	4.48	-	4.15	**
C6	0-6.5	4.17	-	4.18	**
C7	0-7.5	3.68	-	4.45	**
C8	0-8.5	3.38	-	4.48	**
C9	0-9.5	3.14	*	4.42	**
C10	0-10.5	3.39	-	4.27	**
P값		**		**	
H(기준)	*7.5*	**4.67**		**2.03**	

그림 5-8. 건축물군의 색채 폭 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅷ)

가로블록의 길이가 짧고 중층이하의 상업 및 업무용도의 건축물이 혼재되어있는 유형Ⅷ은 색상 폭의 변화에 따른 이미지의 변화는 2개 이미지 모두 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이지 않았으며 명도 폭의 변화에서 유의미한 차이를 보인 범위는

통일감은 명도 3-9.5이상의 폭에서 이미지의 감소의 범위를 보였고 다양성은 명도 5-9.5이상의 폭 변화에서 이미지 증가의 차이를 보였다.

채도 폭의 변화에서 유의미한 차이를 보인 범위는 통일감에는 채도 0-8.5이상의 폭을 유지할 경우 이미지는 감소되었지만 다양성에서 채도 0-3.5이상의 폭을 유지한 경우는 이미지가 증가됨을 알 수 있었다.

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화폭에 따른 범위를 살펴보면 색상에서는 적절한 범위가 없었다. 명도에서는 통일감의 이미지는 감소하는 부분을 제외하고 다양성의 이미지가 증가하는 범위인 명도 5-9.5 이상의 폭부터 4-9.5의 폭까지가 이미지 개선의 적절한 범위로 나타났고 채도에서도 통일감의 이미지가 감소되는 채도 0-8.5 이상의 폭 변화를 제외하면 다양성의 이미지가 증가된 채도 0-3.5이상의 폭부터 0-7.5이상의 폭까지가 이미지 개선의 적합한 범위로 분석되었다. 이는 유형 Ⅶ의 경우 이미지가 개선되는 건축물군의 색채 폭 범위는 명도와 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

5.2.3 분석의 종합

본 연구에서는 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위설정을 위해 연속된 가로변 건축물의 입면에서 건축물군의 색채 삼속성의 폭 변화에 따른 이미지의 변화 분석을 통한 허용가능 색채범위를 종합한 결과는 다음과 같다.

가로블록단위로 적용지역의 가로변 건축물의 입면특성과 색채현황을 바탕으로 구성된 색채평가모형의 8개 유형별로 색채 삼속성의 폭 변화에 따라 이미지가 개선되는 색채범위를 살펴본 결과 전반적으로 모든 유형에서 다양성과 관련하여 채도 폭 변화에 의해서 허용가능 색채범위가 나타났고, 일부 유형에서는 명도와 색상 폭 변화에도 허용가능 색채범위가 나타났으나 세부적으로는 이미지가 개선되는 가로변 건축물들의 색채범위는 가로변 건축물의 입면유형별로 범위가 다르게 나타났다.

색상 폭 변화에 의해서 유형Ⅰ, 유형Ⅲ, 유형Ⅳ의 경우는 공통적으로 2.5R-7.5GY 색상 폭 이상의 변화폭에서 기준 이미지 보다 개선된 이미지 평균값을 보이고, 통일감을 유지하며 다양성을 확보하는 허용가능 색채범위의 색상 폭으로 나타났으며 이들은 모두 블록단위의 입면구성이 유사규모의 건축물과 유사색상으로 집중되어 이루어진 특징을 가지고 있다. 유형Ⅱ, 유형Ⅳ, 유형Ⅶ, 유형Ⅷ는 상업용도의 점포로 사용되는 단층건축물의 비중이 많고 색채면적이 적어 색상변화폭에 의해서 유의미한 차이를 보이지 않으며 색상 폭의 변화에 의한 이미지 개선의 효과는 없는 것으로 볼 수 있다. 또한 유형

V는 색상 2.5BG-7.5P의 일부 범위에서만 기준 이미지 보다 개선된 이미지 평균값을 갖는 허용가능 색채범위의 색상 폭 변화을 나타냈고, 색상 10G-10P이상의 폭에서는 이미지 감소의 현상을 보이며 허용불가범위를 보였는데 이는 다른 유형들에 비해 기준색상과의 차이가 크게 나타나는데 이는 준공년도가 최근인 중·고층 건축물의 외부마감재인 착색유리가 많은 색채면적을 구성하고 있기 때문인 것으로 보인다.

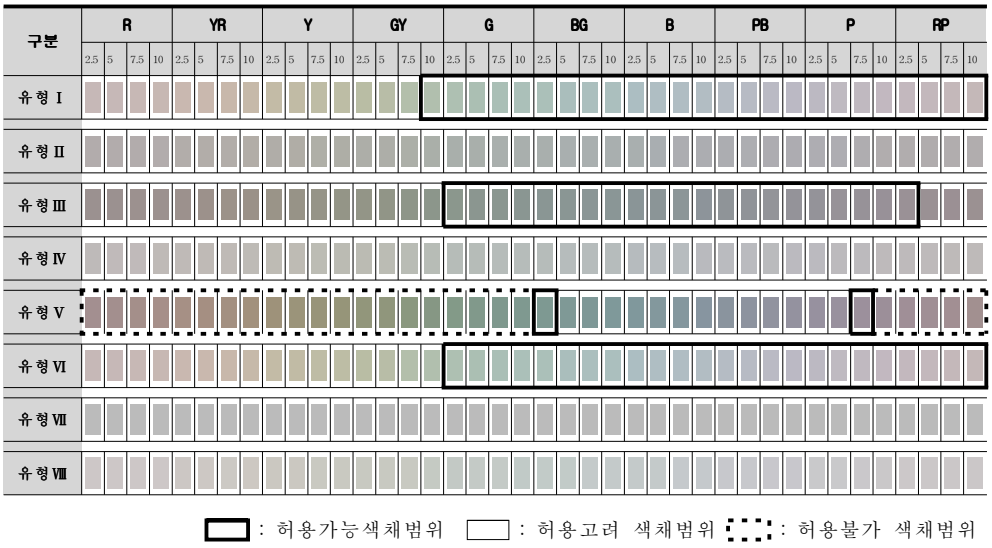


그림 5-9. 건축물군 입면들의 색상 폭 변화에 따른 유형별 색채범위

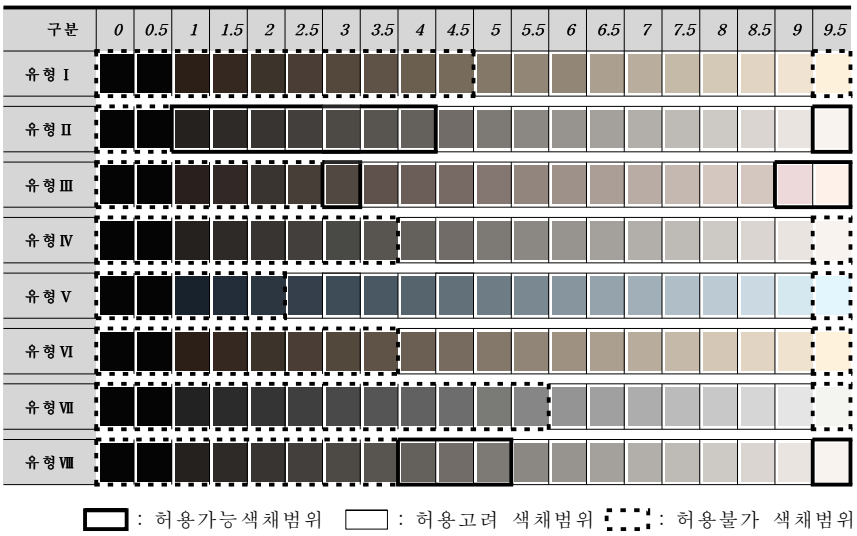


그림 5-10. 건축물군 입면들의 명도 폭 변화에 따른 유형별 색채범위

명도의 변화폭에 의해서는 이미지 개선의 효과를 가진 허용가능 색채범위의 변화폭은 유형Ⅱ, 유형Ⅲ, 유형Ⅷ에서 나타났으며 이들은 중층이하의 건축물들의 혼합과 상대적으로 색차가 크게 나타나거나 고층건축물의 구성비가 높아 색채면적이 큰 경우로 명도가 지나친 다양성을 제어해준다 볼 수 있다. 그 외의 유형에서는 각기 다른 이미지가 저하되는 허용불가 색채범위 내의 변화 폭들만을 나타내고 있는데 이는 명도의 폭 변화로 만은 통일감 속에서 다양성의 이미지를 갖기에 부족한 것으로 판단된다.

채도의 경우는 적용 변화폭에 따라 모든 유형에서 이미지가 개선되는 변화폭은 각기 다르지만 평균적으로 채도 0-3.5에서 채도 0-6정도의 허용가능 색채범위를 가지고 그 이상의 경우는 지나친 다양성에 의해 통일감 및 상쾌감이 저하되어 이미지 저하의 허용불가 색채범위가 나타나는 변화의 폭 범위임을 알 수 있었다. 즉 저층이하의 건축물 위주이고 가로블럭의 길이가 길거나 짧을 경우 변화의 폭이 넓게 나타났으며 건축물의 규모가 중층이상인 유형Ⅲ과 유형Ⅴ, 저층이하이고 점포부분의 개구부로 인해 색채면적이 적은 유형Ⅵ, 건축물의 규모가 다양한 유형Ⅳ의 경우는 상대적으로 작은 허용가능 색채범위를 보였다.

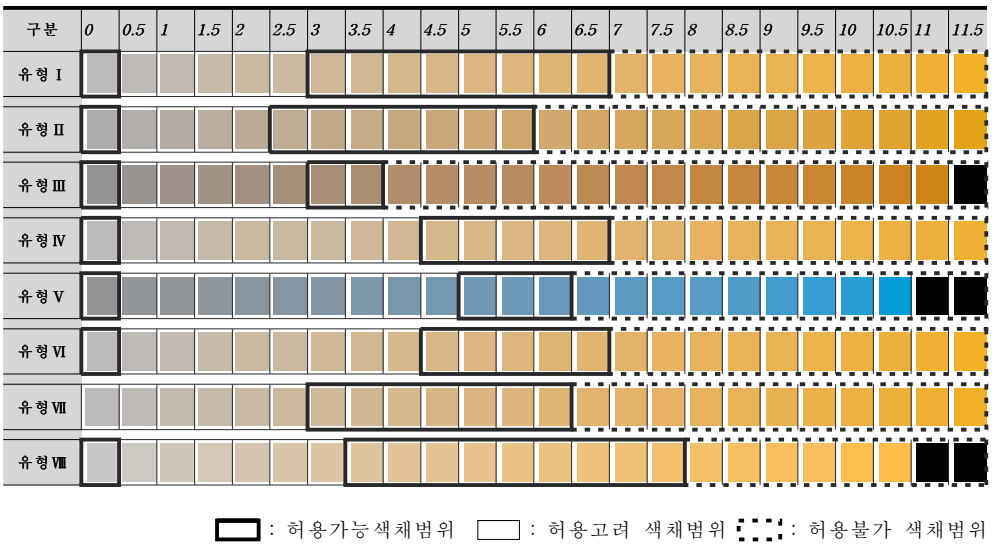


그림 5-11. 건축물군 입면들의 채도 폭 변화에 따른 유형별 색채범위

5.3 개별 건축물의 색채변화와 유형별 색채범위설정

5.3.1 개별 건축물의 색채 변화에 따른 유형별 색채 삼속성의 변화와 이미지 요인간의 상관분석

앞장에서 분석된 통일성과 다양성의 이미지 요인과 색채 삼속성의 변화에 따른 lab 색차도에 의한 색차의 인자들 간 상관관계를 파악하기 위하여 두 변수간의 상관관계가 존재하는지를 파악하고 상관관계의 정도를 측정하는 상관성 분석(correlation analysis) 실시하였다.

변수들 간의 상관관계 정도를 통계적으로 측정하는 방법 중에서 가장 많이 사용하는 것은 피어슨 상관계수(correlation coefficient)이다. 이에 따라 분석대상 인자인 2개의 이미지 요인과 색채 삼속성의 변화에 따른 색차와의 상관분석은 피어슨 상관계수 측정법을 이용한다.

상관분석결과 유형Ⅰ의 경우 통일성의 이미지는 명도와 채도변화, 다양성의 이미지는 색채의 삼속성 모두와 높은 상관관계가 있는 것으로 분석되었고, 유형Ⅱ, 유형Ⅵ, 유형Ⅶ의 경우에서 2개의 이미지 요인 모두 명도변화와 채도변화에 관련성이 높게 나타났다.

유형Ⅲ은 통일성의 이미지는 명도변화와 채도변화가 다양성의 이미지는 색상변화와 명도변화가 깊은 관련성을 보였고 유형Ⅳ는 유형Ⅲ과 통일성의 요인에서는 같았지만 다양성의 이미지에서는 채도변화와 상관계수가 높게 나타났다. 또한 유형Ⅴ의 경우 통일성의 이미지는 색상과 채도변화, 다양성의 이미지는 채도변화와 관계가 높게 분석되었다.

유형Ⅷ은 다양성의 요인이 색상변화와 상관관계가 높지 않은 것을 제외하고는 모든 이미지 요인에서 유사한 결과를 보였다.

이상을 전반적으로 살펴보면 2개 이미지 요인의 경우 색상변화보다는 명도변화와 채도변화에 따른 상관성이 더 높게 나타났으나 상관계수의 비교를 통해 관계성의 정도가 높은 것(피어슨 계수: 0.99-0.9)을 살펴보면 유형별 차이를 보이고 있어 앞서의 색채 폭 변화에 의한 실험과 같이 블록단위 가로에서 단일건축물의 색채계획에 명도와 채도의 조절이 이미지 조절의 중요한 요소임을 추론할 수 있었다. 하지만 상기의 유형들 또한 세부적으로는 유형별 관련성의 상관계수의 차이를 보이며 다르게 나타났다.

표 5-7. 개별건축물의 유형별 색채 삼속성 변화와 요인간의 상관분석

구분		통일감	다양성	통일감	다양성
유형 Ⅰ	색상변화	-.847**	.961**	○	●
	명도변화	-.997**	.919**	●	●
	채도변화	-.957**	.931**	●	●
유형 Ⅱ	색상변화	-.533**	.702**		△
	명도변화	-.955**	.918**	●	●
	채도변화	-.987**	.916**	●	●
유형 Ⅲ	색상변화	-.870**	.971**	○	●
	명도변화	-.944**	.905**	●	●
	채도변화	-.952**	.804**	●	○
유형 Ⅳ	색상변화	-.307	-.326		
	명도변화	-.940**	.763*	●	△
	채도변화	-.992**	.958**	●	●
유형 Ⅴ	색상변화	-.900**	.602**	●	
	명도변화	-.884**	.800**	○	○
	채도변화	-.973**	.948**	●	●
유형 Ⅵ	색상변화	-.810**	.899**	○	○
	명도변화	-.993**	.941**	●	●
	채도변화	-.988**	.960**	●	●
유형 Ⅶ[80]	색상변화	-	-	-	-
	명도변화	-.985**	.920**	●	●
	채도변화	-.994**	.945**	●	●
유형 Ⅷ	색상변화	-.548*	.264		
	명도변화	-.972**	.955**	●	●
	채도변화	-.977**	.977**	●	●

** 상관계수는 0.01수준(양쪽)에서 유의함 / *상관계수는 0.05수준(양쪽)에서 유의함
상관계수 범위:●(0.99-0.9) / ○(0.89-0.8) / △(0.79-0.7)

5.3.2 건축물의 색채 변화에 따른 유형별 색채범위설정

본 실험은 기 분석된 8개의 가로변 건축물의 입면유형별 색채평가모형에서 개별 건축물의 색채범위에 대한 분석, 즉 개별 건축물의 색채수준을 파악하기 위해서 현장조사

80) 유형Ⅶ에서 색상변화는 최다출현빈도색채의 멘셀값을 munsell conversion에 의해 RGB값으로 변환시킬 경우 최저값의 채도(0)로 인해 프로그램상의 변환값 범주를 벗어나 RGB값으로는 동일값으로 변환되었기 때문에 색상변화부분을 제외하였다.

를 바탕으로 분석 및 제작된 8개의 기본실험모형[81]의 통일감과 다양성의 2개 이미지 요인을 독립변수로 하였다. 그리고 색채속성변수(색상, 명도, 채도)는 유형별 최다출현빈도 색채를 기준으로 그 상하로 일정 간격 증감시켜가면서 가로블록단위 유형별로 가장 많은 분포를 보인 개별 건축물 입면에 무작위로 적용하여 포토샵 CS로 색채 삼속성의 증감변화에 따라 유형별로 제작된 색채평가모형의 통일감과 다양성의 요인에 대한 이미지 평가값을 종속변수로 하여 다변량 분산분석을 실시하였다.

결과를 분석하는 데는 본 실험에 앞서 조사·분석된 현실의 평균적인 상황을 기준으로 한 유형별 기본실험모형에 대해 이미지 개선의 관점에서 통일감과 다양성의 이미지 요인을 고려한 색채범위를 설정하는 것이기 때문에 색채 변화에 따른 이미지 평균값은 유형별 대표 주조색채로 작성된 기준모형의 2개 요인의 이미지 평균값을 기준으로 이미지의 개선이 된 경우는 적절함이고 반대의 경우는 부적절함의 것으로 보았다. 또한 통계적으로 유의미하지 않는 것은 유형별 기준과 동일한 고려가능으로 보고 유형별 색채평가모형에 대한 심리적 평가를 분석하였다.

우선 전체적으로 이미지의 선호도를 평균분석의 결과로 유형별 이미지의 평가값을 살펴보면 앞서의 색채 삼속성의 폭 변화에 따른 실험과 같이 통일성의 경우는 대부분 4.0이상의 긍정적인 평가를 보였으며 다양성의 이미지에서는 부정적인 평가를 보였다. 그리고 개별 건축물의 색채변화에 따른 이미지는 유형별 세부적인 차이를 보이기는 하지만 크게 보아서 색채의 삼속성의 변화에 따라 통일성의 이미지는 감소하고 다양성의 이미지는 증가하는 상반된 변화추이를 보이고 있음을 알 수 있었다. 다음은 각 유형별 개별 건축물의 색채수준의 세부적 범위를 살펴보면 다음과 같다.

1) 유형 I *(상업용도의 저층 건축물 중심의 짧은 가로)*

가로블록길이가 짧고 저층 상업건축물 위주인 유형 I 의 경우 색상변화를 통해서 통일감은 유의미한 차이($p<0.05$)를 보이지 않았으나, 다양성 요인은 색상 5G-5P 구간에서 유의미한 차이의 이미지 증가를 보였다.

명도변화에서 통일감의 요인은 명도 3.5이하의 구간에서 이미지의 감소를 보였고, 다양성의 요인에서는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 그러나 채도변화의 경우는 통일감의 요인은 채도 8.5이상의 구간에서는 유의미한 차이를 보이며 통일감이 감소되는 범위로 나타났고 다양성의 요인은 채도 5.5이상의 구간에서 이미지 개선의 방향으로 다양성

81) 8개의 기본 실험모형은 군집분석을 통해 분류된 8개 가로유형에서 건축물의 입면을 단순화의 단계를 통해 추출한 입면에 색채조사를 통해 구한 유형별 최다출현빈도 색채를 사용하여 제작한 것을 말함.

이 확보되는 구간으로 분석되었다.

이를 종합해보면 색상의 경우는 5G-5P의 범위가 적절하게 나타났으며 명도에서 적절한 범위는 없었고 부적절한 범위로 0.5-4.5가 나타났다. 그리고 채도에서 적절한 범위는 채도 5.5-7.5 부적절한 범위는 8.5-11.5로 분석되었다. 이는 유형Ⅰ의 경우 이미지의 개선을 가져올 수 있는 개별 건축물의 색채범위는 색상과 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

항목		유형Ⅰ			
		통일성	p값	다양성	p값
기준	10YR	**4.21**	–	**2.08**	–
H2	5Y	4.44	–	2.14	–
H3	10Y	4.48	–	2.48	–
H4	5GY	4.42	–	2.86	–
H5	10GY	4.08	–	3.32	–
H6	5G	4.02	–	3.67	*
H7	10G	3.80	–	3.95	**
H8	5BG	3.82	–	4.17	**
H9	10BG	3.73	–	4.18	**
H10	5B	3.70	–	4.17	**
H11	10B	3.76	–	3.83	**
H12	5PB	3.82	–	3.83	**
H13	10PB	3.83	–	3.62	*
H14	5P	3.97	–	3.71	**
H15	10P	3.73	–	3.42	–
H16	5RP	3.89	–	3.36	–
H17	10RP	3.97	–	3.44	–
H18	5R	3.94	–	3.27	–
H19	10R	4.12	–	2.94	–
H20	5YR	4.41	–	2.64	–
P값		**		**	

항목		유형Ⅰ			
		통일성	p값	다양성	p값
V1	9.5	4.26	–	3.03	–
V2	8.5	4.45	–	2.47	–
기준	7.5	**4.44**	–	**2.76**	–
V4	6.5	4.24	–	3.39	–
V5	5.5	3.86	–	3.52	–
V6	4.5	3.39	–	3.85	–
V7	3.5	2.98	**	3.64	–
V8	2.5	2.61	**	4.15	–
V9	1.5	2.21	**	4.11	–
V10	0.5	2.12	**	4.08	–
P값		**		**	

항목		유형Ⅰ			
		통일성	p값	다양성	p값
C1	0.5	4.67	–	2.62	–
기준	1.5	**4.47**	–	**2.45**	–
C3	2.5	4.50	–	2.45	–
C4	3.5	4.74	–	3.30	–
C5	4.5	4.58	–	3.64	–
C6	5.5	4.23	–	4.14	**
C7	6.5	3.76	–	4.21	**
C8	7.5	3.29	–	4.09	*
C9	8.5	2.70	**	4.47	**
C10	9.5	2.47	**	4.65	**
C11	10.5	2.53	**	4.55	**
C12	11.5	2.48	**	5.05	**
P값		**		**	

그림 5-12. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅰ)

2) 유형Ⅱ(상업용도의 단층·저층 건축물 중심의 긴 가로)

가로블록길이가 길고 저층과 단층의 상업건축물 위주인 유형Ⅱ의 경우 색상변화를 통해서 기준 색채평가모형과 비교하여 2개 요인들이 유의미한 차이($p<0.05$)를 갖는 이미지 개선의 범위는 나타나지 않았다.

하지만 명도변화에서는 통일감의 요인은 명도 2이하의 구간에서 이미지의 감소를 보였으나 다양성의 요인은 명도 3이하에서 유의미한 차이를 보이며 이미지의 증가를 가져왔다. 또한 채도변화의 경우는 통일감의 요인은 채도 5.5이상의 구간에서 유의미한 차이를 보이며 이미지가 감소되는 범위로 나타났고 다양성의 요인은 채도 3.5이상의 구간에서 유의미한 차이를 보이며 기준모형에 비해 다양성이 확보되는 구간으로 분석되었다.

이를 종합해보면 명도에서는 명도 2.5-3.5의 구간이 통일성을 유지하며 다양성이 확보된 적절한 범위로 나타났으며 채도에서도 통일감의 이미지가 감소되는 구간을 제외하고 다양성이 확보되는 채도 3.5-4.5의 구간이 적절한 범위로 분석되었다.

이는 유형Ⅱ의 경우 이미지의 개선을 가져올 수 있는 개별 건축물의 색채범위는 명도와 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

항목		유형 II			
		통일성	p값	다양성	p값
기준	10YR	**4.48**	-	**2.29**	-
H2	5Y	4.62	-	2.18	-
H3	10Y	4.74	-	2.55	-
H4	5GY	4.62	-	2.33	-
H5	10GY	4.68	-	2.41	-
H6	5G	4.38	-	2.42	-
H7	10G	4.24	-	3.06	-
H8	5BG	4.48	-	3.61	-
H9	10BG	4.41	-	3.11	-
H10	5B	4.41	-	3.12	-
H11	10B	4.26	-	3.17	-
H12	5PB	4.08	-	2.76	-
H13	10PB	4.11	-	2.76	-
H14	5P	4.35	-	3.00	-
H15	10P	4.52	-	3.05	-
H16	5RP	4.29	-	2.89	-
H17	10RP	4.24	-	2.68	-
H18	5R	4.39	-	2.76	-
H19	10R	4.48	-	2.48	-
H20	5YR	4.44	-	2.78	-
P값		**		**	

항목		유형 II			
		통일성	p값	다양성	p값
V1	9	3.58	-	3.32	-
V2	8	3.88	-	3.03	-
기준	7	**4.14**	-	**2.42**	-
V4	6	4.35	-	2.76	-
V5	5	3.92	-	3.52	-
V6	4	3.21	-	3.80	-
V7	3	3.21	-	3.95	*
V8	2	2.62	**	4.35	**
V9	1	2.22	**	4.21	**
V10	0	2.19	**	4.37	**
P값		**		**	

항목		유형 II			
		통일성	p값	다양성	p값
기준	0.5	**4.36**	-	**1.88**	-
C2	1.5	4.26	-	2.15	-
C3	2.5	3.97	-	2.65	-
C4	3.5	3.83	-	3.39	*
C5	4.5	3.47	-	3.79	**
C6	5.5	2.97	**	3.97	**
C7	6.5	2.65	**	4.62	**
C8	7.5	2.44	**	4.55	**
C9	8.5	2.35	**	4.42	**
C10	9.5	2.14	**	4.62	**
C11	10.5	2.00	**	4.70	**
C12	11.5	1.77	**	4.82	**
P값		**		**	

그림 5-13. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅱ)

3) 유형Ⅲ(상업·기타용도의 단·저층 건축물 중심의 긴 가로)

가로블록길이가 길고 고층의 업무용도 건축물 위주인 유형 Ⅲ의 경우 색상변화를 통해서 통일감과 상쾌성의 요인들은 기준 색채평가모형의 긍정적 이미지를 가짐으로 인해 유의미한 차이($p<0.05$)를 갖는 이미지 개선의 범위가 나타나지 않았으나 다양성의 경우는 7.5G-2.5PB에서 유의미한 차이의 이미지 증가를 보였다.

항목		유형Ⅲ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
기준	7.5YR	**4.77**	-	**2.32**	-
H2	2.5Y	4.67	-	2.44	-
H3	7.5Y	4.73	-	2.55	-
H4	2.5GY	4.52	-	3.17	-
H5	7.5GY	4.06	-	3.58	-
H6	2.5G	4.35	-	3.56	-
H7	7.5G	3.80	-	3.80	*
H8	2.5BG	3.92	-	4.05	**
H9	7.5BG	3.71	-	3.86	*
H10	2.5B	3.71	-	4.12	**
H11	7.5B	3.82	-	3.95	*
H12	2.5PB	3.62	-	4.15	**
H13	7.5PB	3.92	-	3.79	-
H14	2.5P	3.83	-	3.74	-
H15	7.5P	4.11	-	3.27	-
H16	2.5RP	3.98	-	3.21	-
H17	7.5RP	4.33	-	2.98	-
H18	2.5R	4.33	-	2.95	-
H19	7.5R	4.45	-	2.47	-
H20	2.5YR	4.67	-	2.03	-
*P*값		**		**	

항목		유형Ⅲ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
V1	9	3.17	*	3.53	-
V2	8	3.28	-	3.37	-
V3	7	4.39	-	2.84	-
기준	6	**4.65**	-	**2.35**	-
V5	5	4.55	-	2.73	-
V6	4	3.71	-	3.55	-
V7	3	3.03	**	3.80	-
V8	2	2.75	**	4.16	**
V9	1	2.55	**	4.30	**
V10	0	2.05	**	4.22	**
*P*값		**		**	

항목		유형Ⅲ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
C1	0	3.98	-	3.61	-
기준	1	**4.82**	-	**2.52**	-
C3	2	4.32	-	3.06	-
C4	3	3.58	-	3.53	-
C5	4	3.21	**	4.11	*
C6	5	3.12	**	4.18	*
C7	6	2.64	**	4.47	**
C8	7	2.24	**	4.09	*
C9	8	2.17	**	3.92	-
C10	9	1.94	**	4.30	*
C11	10	2.02	**	4.41	**
C12	11	1.94	**	4.50	**
*P*값		**		**	

그림 5-14. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅲ)

명도변화에서는 통일감의 요인은 명도 3이하의 구간에서 이미지의 감소를 보였고 다양성의 요인은 명도 2이하에서 유의미한 차이를 보이며 이미지가 증가됨을 알 수 있었다. 또한 채도변화의 경우 통일감의 요인은 채도 4이상의 구간에서 유의미한 차이를 보

이며 이미지가 감소되는 범위로 나타났고 다양성의 요인은 채도 4이상의 구간에서 유의미한 차이를 보이며 기준모형에 비해 다양성이 확보되는 구간으로 분석되었다.

이를 종합해보면 색상변화에서는 기준모형의 통일성의 긍정적 평가와 함께 다양성이 확보되는 이미지 개선 가능 구간은 색상 7.5G-2.5PB로 나타났으며 명도에서 나타나는 다양성의 이미지가 개선된 구간에서는 통일감이 낮아짐으로 인해 적절한 범위는 나타나지 않고 주의해야하는 부적절한 범위가 명도 3이하로 분석되었다. 채도에서도 통일감의 이미지가 감소되는 구간과 다양성이 확보되는 구간이 채도 4이상으로 같이 나타남으로 이는 부적절한 범위로 판단할 수 있다. 이는 유형 Ⅲ의 경우 이미지의 개선을 가져올 수 있는 개별 건축물의 색채범위는 색상의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

4) 유형Ⅳ(업무·상업용도의 고층·중층 건축물 중심의 가로)

항목		유형Ⅳ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
기준	10YR	**4.33**	-	**2.55**	-
H2	5Y	4.47	-	2.27	-
H3	10Y	4.61	-	2.45	-
H4	5GY	4.41	-	2.58	-
H5	10GY	4.52	-	2.50	-
H6	5G	4.58	-	2.68	-
H7	10G	4.56	-	2.52	-
H8	5BG	4.98	-	2.67	-
H9	10BG	4.63	-	3.02	-
H10	5B	4.88	-	3.02	-
H11	10B	4.62	-	3.24	-
H12	5PB	4.45	-	3.20	-
H13	10PB	4.53	-	3.02	-
H14	5P	4.47	-	2.79	-
H15	10P	4.79	-	2.58	-
H16	5RP	4.74	-	2.32	-
H17	10RP	4.61	-	2.41	-
H18	5R	4.53	-	2.14	-
H19	10R	4.47	-	2.23	-
H20	5YR	4.47	-	2.15	-
*P*값		**		**	

항목		유형Ⅳ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
V1	9.5	4.15	-	2.88	-
V2	8.5	4.52	-	2.52	-
기준	7.5	**4.82**	-	**2.80**	-
V4	6.5	4.47	-	3.23	-
V5	5.5	4.27	-	3.67	-
V6	4.5	3.77	-	4.18	*
V7	3.5	3.39	**	3.92	-
V8	2.5	3.08	**	3.89	-
V9	1.5	3.08	**	3.83	-
V10	0.5	3.06	**	3.89	-
*P*값		**		**	

항목		유형Ⅳ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
기준	0.5	**4.82**	-	**2.29**	-
C2	1.5	4.65	-	2.42	-
C3	2.5	4.68	-	2.91	-
C4	3.5	4.32	-	2.91	-
C5	4.5	4.12	-	3.61	-
C6	5.5	4.05	-	3.59	-
C7	6.5	3.86	-	3.74	*
C8	7.5	3.58	*	3.85	*
C9	8.5	3.41	**	3.89	**
C10	9.5	3.38	**	4.03	**
C11	10.5	3.26	**	4.15	**
C12	11.5	2.94	**	4.27	**
*P*값		**		**	

그림 5-15. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅳ)

가로블록의 길이가 길며 저층과 단층의 상업건축물과 일부 고층의 업무용도의 건축물로 구성된 유형 Ⅳ는 색상변화에 따른 이미지의 변화는 2개 이미지 모두 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이지 않았으며 명도변화에서 유의미한 차이를 보인 범위는 통일감은 명도 3.5이하에서 이미지의 감소의 범위를 보였고 다양성은 명도 4.5의 범위에서 이미지 증가의 유의미한 차이를 보였다.

채도 폭의 변화에서 유의미한 차이를 보인 범위는 통일감에는 채도 7.5이상의 구간에서 이미지는 감소되었지만 다양성에서 채도 6.5의 범위에서는 이미지가 증가되는 긍정적 경향을 보이고 있음을 알 수 있었다.

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화폭에 따른 범위를 살펴보면 색상에서는 적절한 범위가 없었다. 명도에서는 통일감이 감소하는 구간을 제외하고 다양성의 이미지가 증가하는 이미지 개선의 적절한 범위는 명도 4-5의 범위임을 알 수 있었고 채도에서는 채도 6-7의 범위에서 통일감의 이미지는 감소되나 다양성의 이미지가 증가되는 적절한 범위로 분석되었다.

이는 유형Ⅳ의 경우 이미지의 개선을 가져올 수 있는 개별 건축물의 색채범위는 명도와 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

5) 유형Ⅴ(상업·업무용도의 단층·저층 건축물 중심의 가로)

가로블록의 길이가 길며 고층과 중층의 업무용도 및 상업 건축물로 구성된 유형Ⅴ는 색상변화에 따른 이미지의 변화는 통일감과 다양성의 요인에서 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보였지만 통일감에서는 10RP-10YR의 부정적 경향의 이미지 감소를 가져왔고 다양성에서는 10RP-5YR의 범위에서 긍정적 경향의 이미지 증가를 보였다.

명도변화에서 유의미한 차이를 보인 요인은 통일감으로 명도 1이하에서 이미지 감소의 범위를 보였고 채도변화에서 유의미한 차이를 보인 범위로 통일감은 채도 7이상의 구간에서 이미지는 감소되었지만 다양성은 채도 5의 범위에서는 이미지가 증가되는 긍정적 경향을 보이고 있음을 알 수 있었다.

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화에 따른 범위를 살펴보면 색상에서는 다양성의 확보로 인한 이미지의 증가는 보이나 통일성의 이미지 감소로 인해 적절한 범위가 나타나지 않았다. 명도에서는 통일감의 명도1이하의 부적절한 범위 외에는 모든 요인에서 유의미한 차이를 보인 구간이 없는 것으로 분석되었고 채도에서는 기존의 긍정적인 통일성의 이미지를 유지한 채 다양성의 확보를 통한 이미지 개선이 가능한 범위로 채도

5-6의 구간이 적절한 범위임을 알 수 있었다.

이는 유형Ⅴ의 경우 이미지의 개선을 가져올 수 있는 개별 건축물의 색채범위는 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

항목		유형 V			
		통일성	p값	다양성	p값
H1	10YR	3.64	**	3.23	-
H2	5Y	3.79	*	3.24	-
H3	10Y	3.83	*	3.27	-
H4	5GY	3.85	*	3.30	-
H5	10GY	3.91	-	3.44	-
H6	5G	4.02	-	3.23	-
H7	10G	4.30	-	3.35	-
H8	5BG	4.36	-	3.26	-
H9	10BG	4.50	-	3.30	-
H10	5B	4.76	-	2.80	-
기준	10B	**5.08**	-	**2.58**	-
H12	5PB	5.23	-	1.98	-
H13	10PB	4.73	-	2.55	-
H14	5P	4.41	-	2.94	-
H15	10P	4.14	-	3.39	-
H16	5RP	3.82	*	3.61	-
H17	10RP	3.65	**	4.20	**
H18	5R	3.74	*	4.08	*
H19	10R	3.70	**	4.06	*
H20	5YR	3.64	**	4.00	*
P값		**		**	

항목		유형 V			
		통일성	p값	다양성	p값
V1	9	3.44	-	3.52	-
V2	8	3.65	-	3.48	-
V3	7	4.05	-	3.08	-
기준	6	**4.45**	-	**3.14**	-
V5	5	4.56	-	3.23	-
V6	4	4.32	-	4.20	-
V7	3	4.09	-	4.35	-
V8	2	3.52	-	4.32	-
V9	1	2.97	*	4.39	-
V10	0	2.80	**	4.42	-
P값		**		**	

항목		유형 V			
		통일성	p값	다양성	p값
C1	0	4.26	-	3.27	-
C2	1	4.53	-	2.85	-
기준	2	**4.83**	-	**2.20**	-
C4	3	4.80	-	2.53	-
C5	4	4.76	-	2.88	-
C6	5	4.48	-	3.55	*
C7	6	3.67	-	4.27	**
C8	7	3.39	*	4.11	**
C9	8	3.20	**	4.41	**
C10	9	2.80	**	4.61	**
C11	10	2.56	**	4.79	**
C12	11	2.58	**	4.65	**
P값		**		**	

그림 5-16. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅴ)

6) 유형Ⅵ(업무용도의 고층 건축물 중심의 가로)

가로블록길이가 길고 단층의 상업건축물 위주인 유형 Ⅵ의 색상변화에 따른 이미지의 변화는 통일감과 상쾌성의 요인에서는 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이지 않았지만 다양성의 요인에서는 10BG의 범위에서 긍정적 경향의 이미지의 증가를 보였다.

명도변화에서 통일감의 요인은 명도 3.5이하에서 유의미한 차이를 보이긴 하였으나

부정적 경향의 이미지 감소를 보였고 다양성의 요인에서는 명도 3.5이하 범위에서 이미지가 증가됨을 알 수 있었다.

채도변화에서 통일감은 채도 7.5이상의 구간에서 이미지가 감소되는 유의미한 차이를 보였고 다양성의 요인에서는 채도 6.5이상의 범위에서는 유의미한 차이로 이미지가 증가되는 긍정적 경향을 보이고 있음을 알 수 있었다.

항목		유형 VI			
		통일성	p값	다양성	p값
기준	10YR	**4.64**	-	**1.71**	-
H2	5Y	4.70	-	1.91	-
H3	10Y	4.68	-	1.97	-
H4	5GY	4.48	-	2.15	-
H5	10GY	4.44	-	2.32	-
H6	5G	4.33	-	2.64	-
H7	10G	4.06	-	2.33	-
H8	5BG	4.08	-	3.11	-
H9	10BG	3.94	-	3.30	*
H10	5B	3.59	-	3.18	-
H11	10B	3.83	-	3.06	-
H12	5PB	4.08	-	2.83	-
H13	10PB	4.24	-	3.05	-
H14	5P	4.33	-	2.74	-
H15	10P	4.47	-	2.73	-
H16	5RP	4.64	-	2.77	-
H17	10RP	4.59	-	2.44	-
H18	5R	4.68	-	2.47	-
H19	10R	4.56	-	2.38	-
H20	5YR	4.79	-	2.20	-
P값		**		**	

항목		유형 VI			
		통일성	p값	다양성	p값
V1	9.5	4.18	-	3.12	-
V2	8.5	4.61	-	2.82	-
V3	7.5	**4.61**	-	**2.64**	-
V4	6.5	4.09	-	3.44	-
V5	5.5	3.97	-	3.73	-
V6	4.5	3.56	-	4.05	-
V7	3.5	2.92	**	4.29	*
V8	2.5	2.65	**	4.32	*
V9	1.5	2.21	**	4.39	*
V10	0.5	1.88	**	4.47	**
P값		**		**	

항목		유형 VI			
		통일성	p값	다양성	p값
C1	0.5	4.79	-	2.05	-
C2	1.5	**4.92**	-	**2.09**	-
C3	2.5	4.71	-	2.00	-
C4	3.5	4.83	-	2.48	-
C5	4.5	4.55	-	3.06	-
C6	5.5	4.17	-	3.29	-
C7	6.5	3.77	-	4.24	**
C8	7.5	3.65	*	4.21	**
C9	8.5	2.98	**	4.52	**
C10	9.5	2.73	**	4.62	**
C11	10.5	2.65	**	4.77	**
C12	11.5	2.23	**	4.89	**
P값		**		**	

그림 5-17. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형 VI)

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화에 따른 범위를 살펴보면 색상에서는 기존의 긍정적 이미지의 통일감을 갖는 유형 VI에서 긍정적 이미지의 다양성을 확보할 수 있는 범위는 10BG로 나타났다. 명도에서 유의미한 차이로 긍정적 경향의 다양성 이미지가 증가하는 범위가 존재하나 동일 구간에서 통일감의 이미지 감소로 인해 적절한 범위는

나타나지 않았으며 명도 3.5이하의 부적절한 범위만 나타났다.

채도에서는 기존의 긍정적인 통일성의 이미지를 유지한 채 다양성의 확보를 통한 이미지 개선이 가능한 범위로 채도 6-7의 구간이 적절한 범위임을 알 수 있었다.

이는 유형 Ⅵ의 경우 이미지의 개선을 가져올 수 있는 개별 건축물의 색채범위는 색상과 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

7) 유형Ⅶ(상업용도의 단층 건축물 중심의 짧은 가로)

가로블록길이가 짧고 단층의 상업건축물 위주인 유형 Ⅶ의 경우 명도변화에서 유의미한 차이를 보인 범위는 통일감은 명도 4.5이하에서 이미지의 감소의 범위를 보였고 다양성은 명도 5.5이하의 범위에서 이미지 증가의 유의미한 차이를 보였다.

항목		유형Ⅶ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
V1	9.5	4.38	-	2.49	-
V2	8.5	**4.84**	-	**2.06**	-
V3	7.5	5.00	-	2.30	-
V4	6.5	4.56	-	3.02	-
V5	5.5	4.25	-	3.83	**
V6	4.5	3.71	**	4.33	**
V7	3.5	3.06	**	4.57	**
V8	2.5	2.63	**	4.56	**
V9	1.5	2.22	**	4.79	**
V10	0.5	1.97	**	5.05	**
*P*값		**		**	

항목		유형Ⅶ			
		통일성	*p*값	다양성	*p*값
C1	0	**4.87**	-	**2.02**	-
C2	1	4.76	-	2.37	-
C3	2	4.49	-	2.68	-
C4	3	4.33	-	3.51	**
C5	4	4.08	-	3.87	**
C6	5	3.83	-	4.29	**
C7	6	3.52	**	4.57	**
C8	7	3.02	**	4.65	**
C9	8	2.86	**	4.73	**
C10	9	2.56	**	4.81	**
C11	10	2.35	**	4.89	**
C12	11	2.14	**	5.08	**
*P*값		**		**	

그림 5-18. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅶ)

채도 폭의 변화에서 유의미한 차이를 보인 범위는 통일감에는 채도 6이상의 구간에서 이미지는 감소되었지만 다양성에서 채도 3이상의 범위에서는 이미지가 증가되는 긍정적 경향을 보이고 있음을 알 수 있었다.

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화에 따른 범위를 살펴보면 명도에서는 통일감이 감소하는 구간을 제외하고 다양성의 이미지가 증가하는 이미지 개선의 적절한 범위는 명도 5-6의 범위임을 알 수 있었고 채도에서는 통일감의 유의미한 차이의 이미지 감소

구간을 제외한 다양성의 이미지가 증가되는 적절한 범위는 채도 3-5의 범위로 분석되었다.

이는 유형 Ⅶ의 경우 이미지의 개선을 가져올 수 있는 개별 건축물의 색채범위는 명도와 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

8) 유형Ⅷ(상업·기타용도의 중·저·단층 건축물 중심의 가로)

항목		유형Ⅷ			
		통일성	p값	다양성	p값
기준	10YR	**4.53**	-	**1.94**	-
H2	5Y	4.53	-	1.92	-
H3	10Y	4.53	-	2.05	-
H4	5GY	4.59	-	1.95	-
H5	10GY	4.33	-	2.06	-
H6	5G	4.39	-	2.14	-
H7	10G	4.58	-	2.30	-
H8	5BG	4.39	-	2.27	-
H9	10BG	4.48	-	2.03	-
H10	5B	4.45	-	2.02	-
H11	10B	4.21	-	2.24	-
H12	5PB	4.36	-	2.27	-
H13	10PB	4.47	-	2.27	-
H14	5P	4.32	-	2.30	-
H15	10P	4.61	-	2.26	-
H16	5RP	4.56	-	2.26	-
H17	10RP	4.65	-	2.17	-
H18	5R	4.62	-	2.55	-
H19	10R	4.62	-	2.48	-
H20	5YR	4.64	-	2.24	-
P값		**		**	

항목		유형Ⅷ			
		통일성	p값	다양성	p값
V1	9	4.27	-	2.38	-
V2	8	**4.58**	-	**2.21**	-
V3	7	4.47	-	2.35	-
V4	6	4.44	-	3.09	-
V5	5	4.06	-	3.45	-
V6	4	3.67	-	3.59	-
V7	3	3.36	*	3.83	*
V8	2	2.94	**	3.98	**
V9	1	2.70	**	4.42	**
V10	0	2.65	**	4.38	**
P값		**		**	

항목		유형Ⅷ			
		통일성	p값	다양성	p값
V1	0.5	**4.67**	-	**2.03**	-
V2	1.5	4.61	-	2.32	-
V3	2.5	4.53	-	2.42	-
V4	3.5	4.53	-	2.59	-
V5	4.5	4.12	-	2.94	-
V6	5.5	4.11	-	3.29	*
V7	6.5	3.98	-	3.83	**
V8	7.5	3.64	-	4.24	**
V9	8.5	3.53	-	4.65	**
V10	9.5	3.23	**	4.33	**
V11	10.5	2.82	**	4.64	**
V12	11.5	2.68	-	3.65	-
P값		**		**	

그림 5-19. 개별 건축물의 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화(유형Ⅷ)

가로블록의 길이가 짧고 중층이하의 상업 및 업무용도의 건축물이 혼재되어있는 유형Ⅷ은 색상변화에 따른 이미지의 변화는 2개 이미지 모두 유의미한 수준($p<0.05$)의 차이를 보이지 않았으며 명도변화에서 유의미한 차이를 보인 범위는 통일감에서 명도

3이하의 구간에서 이미지 감소의 범위를 보였고 다양성에서는 명도 3이하의 구간에서 이미지 증가의 차이를 보였다.

채도 폭의 변화에서 유의미한 차이를 보인 범위는 통일감에는 채도 9.5이상의 폭을 유지할 경우 이미지는 감소되었지만 다양성에서 채도 5.5이상의 폭을 유지한 경우는 이미지가 증가됨을 알 수 있었다.

이를 종합해서 색채의 삼속성의 변화폭에 따른 범위를 살펴보면 색상에서는 이미지 개선을 위한 적절한 범위가 없었다. 명도에서는 다양성의 이미지가 증가하면 같은 범위에서 통일성의 이미지가 감소함으로 인해 적절한 범위는 나타나지 않고 명도 3이하의 부적절한 범위만 나타났다. 채도에서도 통일감의 이미지가 감소되는 채도 9.5이상의 범위를 제외하면 다양성의 이미지가 증가된 채도 5.5-8.5의 구간이 이미지 개선에 적합한 범위로 분석되었다. 이는 유형Ⅷ의 경우 이미지의 개선을 가져올 수 있는 개별 건축물의 색채범위는 채도의 조절을 통해서 가능하다 볼 수 있다.

5.3.3 분석의 종합

본 연구에서는 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위설정을 위해 연속된 가로변 건축물의 입면에서 개별 건축물의 색채 삼속성 변화에 따른 이미지의 변화 분석에 의한 허용가능 색채범위를 종합한 결과는 다음과 같다.

가로에서 가로변 건축물의 아이덴티티 확보의 관점에서 적용지역의 가로변 건축물의 입면유형별 색채현황을 토대로 설정한 8개 색채평가모형을 기준으로 개별 건축물의 색채 삼속성 변화에 따라 이미지가 개선되는 색채범위를 설정한 결과 전반적으로 색채 폭 변화 실험과 같이 모든 유형에서 통일감 속에서 다양성과 관련하여 채도 폭 변화에 의해 허용가능 색채범위를 추출하였고, 일부 유형에서는 명도와 색상 폭 변화에도 허용가능 색채범위가 나타났다. 그리고 세부적으로는 이미지 개선방향으로 개별 건축물의 허용가능 색채범위는 가로변 건축물의 입면유형별로는 그 범위가 다르게 나타났다. 유형별로 분석된 색채범위를 살펴보면 다음과 같다.

각 유형별로 개별 건축물의 이미지가 개선되는 색채범위를 파악하기 위해 연속된 건축물의 입면으로 구성된 색채평가모형에서 개별 건축물의 색채 삼속성 변화에 따른 이미지 변화를 분석해 본 결과 색상의 변화에 의해서는 유형Ⅰ, 유형Ⅱ, 유형Ⅳ, 유형Ⅶ, 유형Ⅷ은 전 구간에 걸쳐 색상변화에 의해 유의미한 차이를 보이지 않는 허용고려 색채범위로 나타났으며, 색상변화에 의해 다양성이 확보되어 이미지 개선의 효과를 보인

허용가능 색채범위는 없었다. 그러나 유형Ⅲ은 색상 7.5G-2.5PB에서 다양성을 갖추며 이미지 개선의 효과를 보인 허용가능 색채범위가 파악되었고, 유형Ⅴ의 경우는 색상 5RP-5YR의 구간에서 이미지의 개선효과가 감소되는 허용불가 색채범위가 나타났다.

이는 기준색상과 관련이 된 것으로 유형Ⅲ은 착색유리의 색상의 분포가 낮기 때문에 기준색상이 YR계열로서 적용색상과의 대비에 의한 다양성의 증가로 이미지 개선효과가 나타났고, 유형Ⅴ의 경우는 착색유리의 색채분포가 큰 가운데 유사 색상의 적용은 다양성의 감소를 유발하므로 이미지의 개선효과가 나타나지 않는 허용불가 색채범위가 나타난 것으로 판단된다. 유형Ⅵ은 전반적으로 이미지 개선효과에 유의미한 차이를 보이지 않는 허용고려 색채범위이지만 색상 10BG에서만 이미지 개선효과를 보인 것은 기준색상과의 대비에 의해 다양성이 증가했기 때문이다.

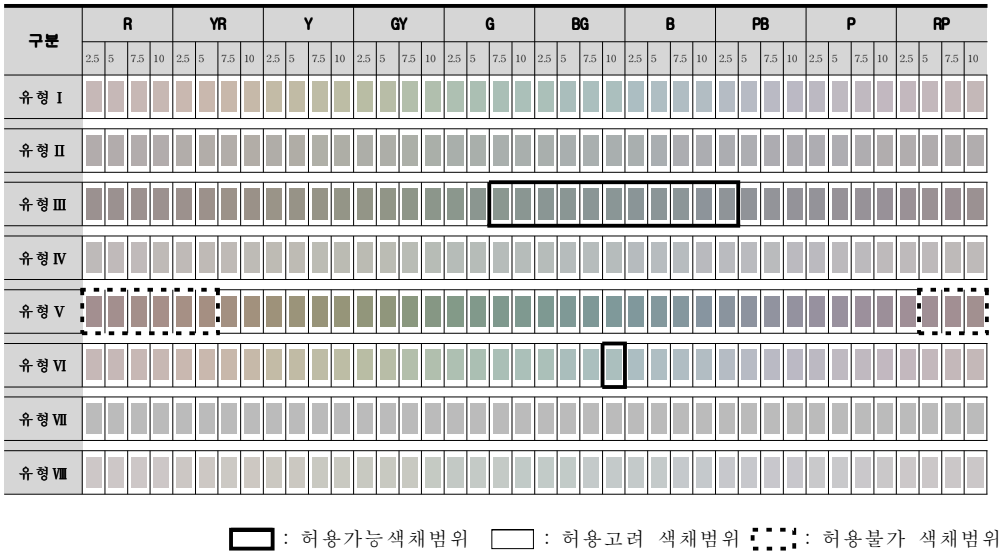


그림 5-20. 개별 건축물 입면의 색상변화에 따른 유형별 색채범위

명도의 변화폭에 의해서는 다양성에 의한 이미지개선 효과의 허용가능 색채범위는 유형Ⅱ, 유형Ⅳ, 유형Ⅶ에서 나타났으며 이들은 주로 저층과 단층 중심의 상업건축물로서 점포부위의 쇼 케이스 등으로 인해 색채면적이 작고 용도상 색차의 심한 변동으로 다양성의 이미지가 지나친 것을 명도 변화에 의해 제어되는 것으로 판단된다. 이외의 유형에서는 각기 다른 이미지가 저하되어 변화에 의해서는 허용불가 색채범위들만을 나타내고 있지만 이는 개별 건축물의 색채수준에 있어서도 명도의 변화로 다양성의 이미지를 갖기에는 부족하다.

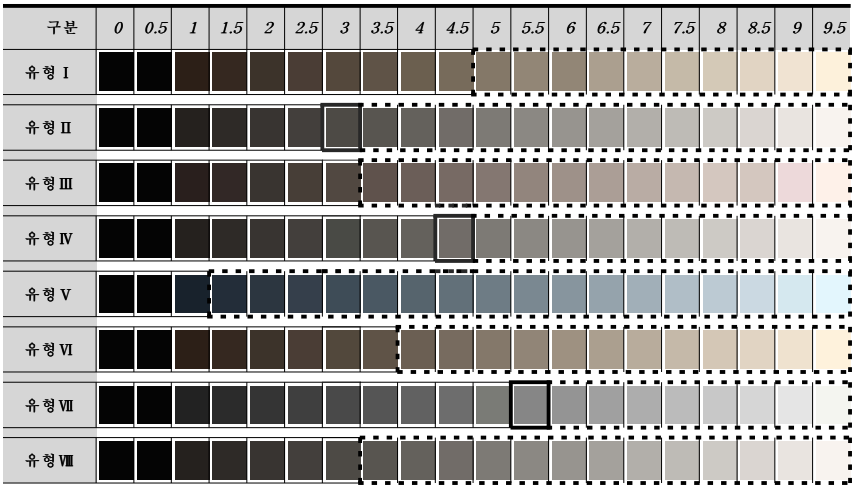


그림 5-21. 개별 건축물 입면의 명도변화에 따른 유형별 색채범위

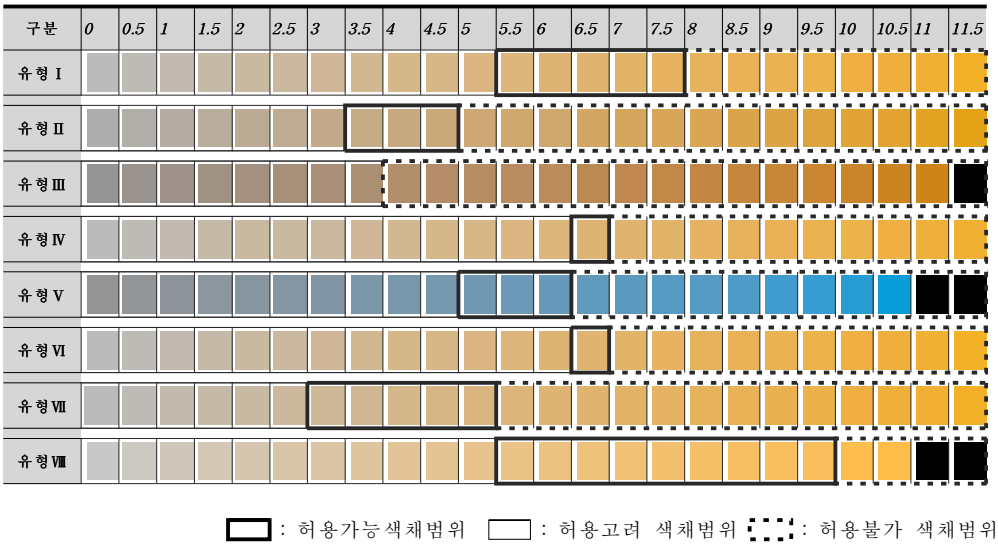


그림 5-22. 개별 건축물 입면의 채도변화에 따른 유형별 색채범위

채도의 경우는 그 변화에 의해서 모든 유형에서 각각의 색채범위는 다르게 나타났다. 먼저 이미지 개선효과가 있는 허용가능 색채범위가 큰 경우, 유형 I 은 채도 5.5-7.5, 유형Ⅶ은 채도 3-5, 유형Ⅷ은 채도 5.5-9.5로서 이들의 경우 단층 건축물들 위주의 배열로 색채면적 부각되었기 때문에 개별 건축물의 색채수준에 있어 넓은 허용가능 색채범

위를 나타냈으나 유형Ⅳ은 채도 6.5, 유형Ⅵ은 채도 6.5의 경우는 다양한 건축물의 규모에 해당 건축물의 색채면적이 부각되지 못하여 허용가능 색채범위가 작게 나타났다. 유형Ⅱ는 채도 3.5-4.5와 저층이하의 긴 가로의 특징, 유형Ⅴ은 채도 5-6와 중·고층이 주를 이루는 유형으로 타 유형과는 허용가능 색채범위를 달리 나타나고 있으며, 마지막으로 유형Ⅲ의 경우는 고층건축물로 이루어진 유형으로 단일 건축물의 색채 면적인 큼으로 인해 채도 변화를 통한 이미지 개선효과의 범위는 나타나지 않았다.

5.4 소결

본 연구에서는 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위설정을 위해 연속된 가로변 건축물의 입면에서 건축물군의 색채 폭의 허용가능 색채범위와 개별 건축물의 허용가능 색채범위를 종합해 가로변 건축물의 이미지가 개선되는 허용가능 색채범위를 살펴보면 다음과 같다.

가로가 짧고 저층이하의 분포가 많은 유형Ⅰ은 명도 4.5이하는 채도 7이상은 허용불가 색채범위, 채도 5.5-6.5는 허용가능 색채범위로 저층 중심의 가로로 형태변화는 거의 없으나 개별 건축물의 입면면적이 큼으로 인해 고채도 쪽으로 허용가능 색채범위가 넓게 분석되었다.

유형Ⅱ에서는 명도 3과 채도 3.5-4.5는 허용가능 색채범위, 명도 2.5이하와 채도 5이상은 허용불가 색채범위, 유형Ⅶ에서는 명도 5.5이하, 채도 5.5이상 허용불가 색채범위, 채도 3-5 허용가능 색채범위로 나타났는데 이들의 경우 단층위주의 유사한 형태로 변화가 적은 가로로서 채도의 허용가능 색채범위가 다른 유형에 비해 저채도 쪽에서 넓게 나타났다.

유형Ⅲ은 색상 7.5G-2.5PB는 허용가능 색채범위, 명도 3이하, 채도 4이상은 허용불가 색채범위로 고층건축물이 주를 이룬 경우 색상에 의해서만 이미지의 개선을 보였다.

유형Ⅳ는 명도 4이하, 채도 7이상은 허용불가 색채범위, 명도 4.5와 채도 6.5는 허용가능 색채범위는 형태의 변화에 의해 고채도 쪽의 적절한 범위가 나타났으나 일부 고층건축물의 형태가 저층 건축물의 형태에 영향을 미침으로 채도의 허용가능 색채범위가 작게 분석되고 유형Ⅵ은 명도 4이하, 채도 7이상 허용불가 색채범위, 명도 4.5, 채도 6.5는 허용가능 색채범위로서 이들의 경우는 완만한 건축물 형태변화와 개별건축물의 면적비율이 작음으로 허용가능 색채범위가 고채도 쪽에서 보이나 범위가 좁게 나타났다.

유형Ⅴ는 명도 2이하, 채도 6.5이상은 허용불가 색채범위, 채도 5-6은 허용가능 색채범위, 유형Ⅷ은 명도 3이하, 채도 8이상은 이미지 감소의 허용불가 색채범위, 채도 5.5-7.5의 범위에서는 허용가능 색채범위로 분석되었는데 건축물의 형태의 변화가 큰 경우는 허용가능 색채범위가 다른 유형에 비해 고채도 쪽에서 형성되었다.

이상을 종합해보면 연구대상지의 가로변 건축물은 전반적으로 소극적인 색채의 사용으로 인해 단순한 이미지로서 통일감 또는 안정감이 높거나 무분별한 색채사용으로 인해 통일감 또는 안정감이 부족한 색채현황이었고 이에 대해 가로변 건축물은 구성현황 유형별로 허용가능색채범위는 통일감과 다양성의 이미지가 기존의 현황에 비해 개선되는 범위인 점으로 미루어보아 가로경관에서 가로변 건축물의 색채관리는 통일감의 이미지를 유지한 상태에서 다양성의 확보를 통한 이미지 개선을 중점으로 한 관리가 이루어져야 할 것이다. 그리고 상기의 결과에서 가로변 건축물의 입면유형별 색채현황에 따라 허용가능색채범위가 다르게 나타난 것은 기존의 일률적이고 광범위한 색채관리 시스템의 문제점과 연관하여 가로변 건축물의 색채관리 시스템은 건축물들의 상호맥락적인 관계, 기존의 색채현황을 고려한 색채범위가 설정되어야 한다는 것을 이야기하는 것으로 이는 향후 객관적 기준설정에 의한 효율적 색채관리 및 유도를 위해서는 우선적으로 본 연구의 결과와 같이 적용지역 건축물의 입면유형별 색채현황에 대한 기본적인 데이터 구축과 적용지역에서의 세부적인 유형별 색채범위설정이 시급하다고 판단된다.

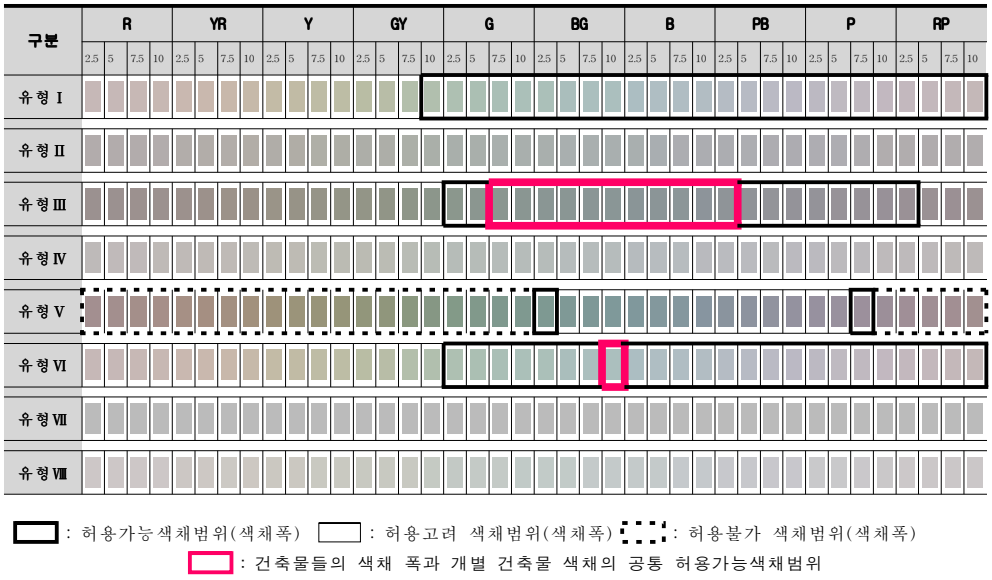


그림 5-23. 가로변 건축물의 입면유형별 색상범위

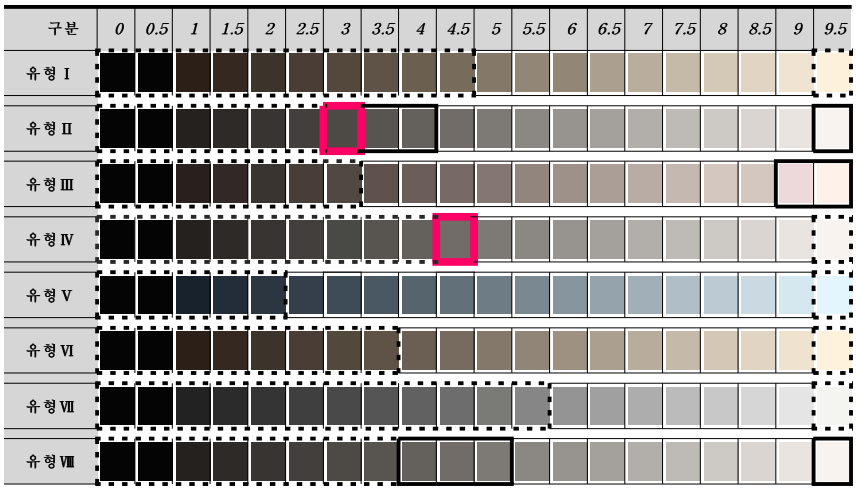


그림 5-24. 가로변 건축물의 입면유형별 명도범위

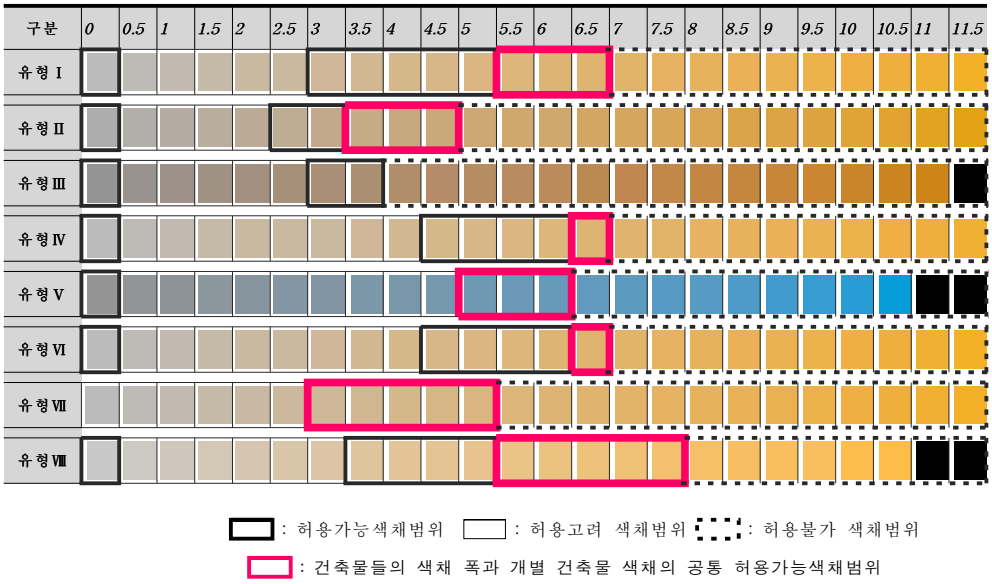


그림 5-25. 가로변 건축물의 입면유형별 채도범위

Ⅵ. 결 론

도시가로경관에 있어서 건축물 외부색채의 주된 목표는 가로공간의 시각적 이미지의 연속성과 각 건축물의 아이덴티티라는 점에서 본 연구는 광주광역시 중심지미관지구에서 가로변 건축물의 입면 및 색채특성 분석을 토대로 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위를 설정하기 위한 실증적 검증을 목적으로 연구를 진행하였고 그 결과는 다음과 같다.

적용지역의 가로변 건축물 현황을 기준으로 이미지의 개선방향을 모색하고자 가로변 건축물의 입면특성과 관련하여 연구대상지의 가로변 건축물을 가로블록 단위별로 가로의 길이, 건축물의 용도, 높이, 동수의 조사를 통해 분석한 결과 각각의 가로변 건축물의 입면유형별 특성을 가진 8개 그룹으로 분류되었고, 가로블럭 단위로 건축물 형태와 색채이외의 변수를 제거하는 조작적 정의를 통해 8개의 기본 색채평가모형을 설정하였다.

조사대상 가로에서 가로변 건축물의 입면유형별로 분류된 8개 그룹별로 가로변 건축물의 색채현황과 색차, 색채면적에 대한 분석을 종합해보면 첫째, 업무용도의 고층건축물 비중이 높으면 구성색 수가 많고, 고층건축물 창호부분의 착색유리 사용으로 인하여 색채면적이 커지며, B계열의 색채구성이 특징적으로 나타났지만 인접 중층이하의 건축물과의 색채분포의 차이로 인해 색차가 크게 나타났다. 둘째, 상업용도의 중·저층·단층 건축물들은 점포부분의 광고와 연계된 입면과 시인성만을 강조한 도료에 의한 피복마감색들로 이루어진 저층·단층건축물과 기존의 YR, Y계열 색채의 건축물들간에 부조화스러운 특징을 보였다. 셋째, 입면특성 유형에 따라 색차 값과 색채면적 비율도 다르게 나타나는 등 유형분류지표에 따라 분류된 가로변 건축물의 입면유형별로 물리적 색채특성은 다르게 나타났다.

가로변 건축물의 입면유형들에 대한 시각적 평가구조를 파악하기 위해서 분류된 8개 유형에 대한 심리적 특성을 종합해보면 첫째, 이미지 평가에서 가로변 건축물들로 구성된 가로의 색채이미지는 연속성과 통일감 관련 이미지는 높으나 다양성과 변화감 관련 이미지는 부족하다고 인식하였고 다양한 마감재료의 색채가 혼재된 가로의 색채이미지는 전체적으로 부정적 이미지로 인식되는 것으로 나타났다. 둘째, 이미지 평가값에 대

한 요인분석 결과, 가로경관에서 가로변 건축물들의 색채이미지는 통일감, 상쾌성, 다양성의 3개 이미지 요인으로 설명되었다. 셋째, 가로경관에서 가로변 건축물 입면의 색채이미지에 대한 선호도에 대한 영향요인 분석 결과 가로경관에서 가로블록단위의 가로변 건축물들의 색채이미지를 평가하는데 있어서는 전반적으로 통일감과 다양성의 상반된 이미지의 요인이 시각적 평가구조에서 주된 역할을 하는 요인으로 나타났다.

따라서 본 연구에서의 색채특성분석 결과는 기존의 포괄적이고 광범위한 색채관리체계가 적절하지 못하였고, 객관적이며 유효한 유도와 통제를 할 수 있는 기준이나 범위가 없음을 판단할 수 있는 근거이며, 연속된 가로변 건축물의 이미지 개선을 위한 방법의 모색은 단순한 선호도 측정만이 아닌 통일감과 다양성에 대한 복합적인 분석을 통한 모색이어야 한다.

가로변 건축물의 색채에 대한 적용지역 현황을 고려한 객관적인 관리 방안으로 가로경관에서 가로변 건축물의 입면유형별로 색채범위를 설정하고자 건축물군의 색채 삼속성의 폭 변화에 의한 색채범위와 개별 건축물의 색채 삼속성의 변화에 따른 색채범위를 종합해보면 가로경관에서 가로변 건축물의 입면유형별로 건축물군의 색채 폭 변화와 개별 건축물의 색채 변화에 따라 이미지가 개선되는 색채범위는 가로변 건축물의 입면유형별로 다르게 나타났으며, 각각의 유형별 허용가능 색채범위는 색상과 명도변화에 의해서는 일부 유형에서만 나타났고, 채도변화에 의해서는 모든 유형에서 나타난 것으로 보아 이미지 개선에 있어 효과적인 색채의 삼속성은 채도변화에 의한 것으로 판단된다. 그리고 이미지 개선효과의 관점에서 허용가능 색채범위를 살펴보면 기존의 현황에 대한 통일감의 이미지를 유지한 채 다양성이 확보 된 범위임을 알 수 있었다.

이상과 같이 연구대상지 가로변 건축물의 입면유형별 색채특성분석 결과와 유형별 시각적 평가요인을 통한 색채범위설정 결과에서 볼 수 있듯이 가로경관에서 가로변 건축물의 색채관리는 가로변 건축물의 색채에 따른 영향이 가로의 이미지를 어떻게 변화시킬 것인가를 예측하고 그 예측에 근거하여 가로변 건축물 색채의 객관적이고 합리적인 조절방법에 의한 것이어야 할 것이다.

이를 위해 가로경관에서 가로변 건축물의 색채관리는 본 연구의 결과에서 보듯이 개별 건축물의 색채관리 관점이 아닌 주변 건축물들과의 관계성에 의해 색채 적용지역의 건축물의 입면특성 및 색채현황을 토대로 한 세부적인 가로블록단위별 가로변 건축물의 유형을 분류하고 유형별 통일감과 다양성의 조절을 통한 색채범위를 설정하는 관리방법을 적용한다면 관리제도상의 체계와 정량적 틀을 구성할 수 있다고 판단된다. 그리

고 이는 건축물 색채 관리시 적용지역의 현황이 고려된 가로변 건축물의 입면유형별로 개별 건축물의 배색수준, 인접건축물과의 조화 등을 색채계획의 허용색채범위 내에서 판단하기 때문에 관리의 효율성을 극대화 할 수 있다. 추가적으로 색채의 이미지란 시간과 공간 그리고 개인차에 따라 차이가 존재하기 때문에 허용색채범위의 데이터베이스의 구축과 동시에 자료의 갱신이 지속적으로 이루어져야 한다.

반면 이러한 색채관리의 체계와 틀의 구성에 있어서는 신축 건축물이나 대규모 증개축의 경우 제도적으로 그 영향 정도를 검토 할 수 있는 기회가 있지만 경미한 소규모의 변경인 경우까지 일일이 다 검토 할 수 없다는 점에 착안하여 주민들이 변경에 대한 가이드라인을 기준으로 자율적인 조절을 해나갈 수 있도록 일반 주민을 대상으로 하는 가이드라인은 주민 누구에게든지 쉽고 이해할 수 있는 방법으로 제시해야 할 것이다.

본 연구에서 다룬 내용은 연구대상지의 가로경관에서 가로변 건축물의 입면특성과 색채현황에 대한 사실적인 분석 자료와 단순한 선호도가 아닌 시각적 평가요인을 토대로 적용지역에서 보다 세부적으로 가로변 건축물의 입면유형별 색채범위설정을 함으로서 보다 현실적인 가로경관의 이미지 개선을 위한 색채계획의 기초자료로서 유용한 의미를 갖는다. 그러나 실험모형을 통해 보다 동일한 조건과 환경에서 실험자료의 획득이 필요하여 실험대상에 대한 조작적 정의를 통해 변수들을 제거하고 형태와 색채만을 대상으로 실험을 하였다는 점과 본 연구에서 선정한 중심지미관지구 중 1종 미관지구는 지자체에서 적극적으로 지역의 정체성을 확립하고자 하고 선도적인 대상으로 경관관리의 핵심이라고 판단했기 때문에 연구대상으로 선정하였지만 연구대상을 중심지미관지구(1종 미관지구)를 대상으로만 한정함으로서 다양한 가로변 건축물의 입면유형을 다루지 못했다는 연구의 한계를 가지고 있다.

그리고 본 연구가 갖는 한계점에 대해서는 추후의 연구를 통하여 보완되어야 할 것이기 때문에 향후 포괄적인 용도와 지역에서의 건축물의 허용색채범위에 대한 검토와 형태와 색상이외의 다양한 변수를 포함한 실험 그리고 색채의 삼속성에 대해 개별적인 범위설정이 아닌 이들의 관련성에 대한 심층적인 연구를 토대로 색채 삼속성을 통합한 범위설정 등에 관한 후속 연구가 진행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

■ 단행본

최영훈 저, 색채학개론, 미진사, 1990.

김공주 저, 색채과학, 대광서림, 1990.

유관호 저, 색채이론과 실제, 청우출판사, 1991.

Faber Biren 저, 김화중 역, 색채심리, 동국출판사, 1990.

Faber Biren 저, 박홍 외 역, 빛, 색채, 환경, 1986.

Jean Philippe Lenclos 저, 김기환 역, 랑크로의 색채디자인, 도서출판 국제, 1989.

조용준 외 공저, 도시건축의 경관창조, 기문당, 1998.

S, Giedion 저, 김경준 역, 시간, 공간, 건축, 1998.

임만택 외, 색채심리와 디자인, 태림문화사, 1999.

김기환 저, 건축색채계획과 도시환경, 건축과 환경, 1990.

컬러플래닝센터 편, 환경색채디자인 조사에서 분석까지, 도서출판국제, 1986.

허동국 역, 건축심리, 기문당, 1985.

강철기 저, 슈퍼그래픽의 이론과 실제, 환경디자인 시리즈 제2권, 도서출판 대우, 1991.

G. Brodbent 저, 이광로 외 공역, 건축디자인 방법론, 서울:기문당, 1982.

芦原義信 저, 이명호 역, 적·거리의 미학, 태림문화사, 1986.

이호진 저, 건축의장론, 산업도서출판공사, 1986.

고을한 · 김동욱 저, 디자인을 위한 색채계획, 서울:미진사, 1982.

박한규 저, 건축의장론, 기문당, 1976.

김학성 저, 디자인을 위한 색채, 조형사, 1999.

공업진흥청/한국방송공사, 실용 한국표준색표집, KBS한국색채연구소편, 1991.

김길홍 외, 환경색채계획론, 이화여자대학교 색채디자인연구소, 2001.

박돈서, 건축의 색·도시의 색, 기문당, 1996.

박은주, 색채조형의 기초. 미진사, 1989.

임승빈, 경관분석론, 서울대출판부, 1991.

한국색채학회, 컬러리스트(이론편), 도서출판 국제, 2002.

長谷川章, 色彩建築, INAX 出版社, 1996.

星野昌一, 色彩調和と 配色, 丸善株式會社, 1987.

日本建築學會 編, 建築の 色彩設計法, 社團法人 日本建築學會, 2005,

吉田眞悟, まちの色をつくる, 建築資料研究社, 1998,

Cullen Gordon, Townscape London, The Architectural Press, 1969.

Duttmann Martina, Color in Townscape, W H Freeman & Co. 1981.

Edgar D.Adrian. The Physical Background of Perception, London : Oxford, 1967.
Faulkner Waldron, Architecture and Color, New-York, John Wiley & Sons, Inc, 1972.
Gatz Konrad & Wallenfang, Color in Architecture-a guide to exterior design, New-York, Reinhold Publishing Corporation, 1961.
Johannes Itten, The Elements of Color, New York;Van Nostrand Reinhold, 1970.
Kenneth Framption, The Anti-Aesthetic;Towars a critical regionalism, Edited By Hal Foster, 1983.
Linton Harold, Color in Architecture:Design Methods for Buildings, Interiors and Urban Space, McGraw-Hill Professional Publishing, 1999.
Lancaster Michael, Colourscape, John Wiley & Sons, Ltd. 1996.
Luigina De Grandis, Theory and Use of Color, Harry N. Abrams, Inc, N.Y, 1986.
Lynch Kevin, The Image of the City, MIT Press, 1960.
Mahnke Frank H, Color, Environment and Human Response, Thomson, 1996.
Moughtin Cliff, Color in the City, Wiley Academy, 2001.
Osgood. C.E, The Measurement of Meaning, Illinois University Press, 1957.
Paul Ricoeur, Universal Civilization And National Cultures, 1961.
Porter Tom, Color for Architecture, Van Nostrand Reinhold, 1976.
Porter Tom, Architectural Color: The Outside Color in Architecture, Whitney Library of Design, 1982.
Smardon, R.C, Faundations for Visual Project Analysis, New-York, John Wiley & Sons, Inc, 1986.
Werner Hofmann, Morden Architecture in Color, Viking Press, 1971.

■ 학위논문

박돈서, 한국현대건축 외장의 색채계획방법론, 서울대학교박사학위논문, 1986.
김기환, 주택외장색채와 지역별 청명일수와의 상관성에 관한 연구, 연세대학교박사학위논문, 1988.
김경수, 한국현대건축의 미적특성에 관한 연구, 서울대학교박사학위논문, 1989.
김대익, 고층건축물의 환경시지각적 특성에 관한 연구, 서울대학교박사학위논문, 1989.
하경희, 도시환경디자인에 있어서의 공공공간의 환경이미지 아이덴티티케이션에 관한 연구, -가로공간의 환경시설물을 중심으로-, 국민대학교석사학위논문, 1997.
김효주, 환경색채의 조사분석·평가에 관한 연구, -도시상가건축물 Facade 의 색채분석 및 선호도 평가를 중심으로-, 한양대학교박사학위논문, 1993.
권진희, 제주의 고유색 현황과 도시지역 색채문제 개선을 위한 환경색채조화 방법연구, 이화여자

대학교석사학위논문, 1999
김선수, 아파트 입지조건별 외장색채 측정 및 사용자 감응도에 관한 연구, 건축대학교박사학위논문, 1995.
김지영, 환경색채계획 및 시행에 관한 연구, 서울대학교석사학위논문, 1990.
류주형, 도시가로경관에 대한 유형형태학적 연구, 서울시립대학교박사학위논문, 2002.
김지원, 건축물 외장재료에 있어서 색채와 질감의 지각적 상관성에 관한 연구, 영남대학교 석사학위논문, 1996
박정은, 환경색채조화 및 색채계획방법에 관한 모형사례연구, 이화여자대학교 석사학위논문, 1999
서보광, 도시가로경관에서의 건축물 외부색채 계획방법에 관한 연구, 영남대학교 박사학위논문, 1990
서정원, 한국 경관과의 조화를 위한 건축색채계획에 관한 연구, 충남대학교박사학위논문, 1998.
신동순, 한국 전통 색채의 도입을 통한 도시 환경 색채의 개선에 관한 연구, 고려대학교석사학위논문, 1994.
심명섭, 건축외장 색채의 변색에 관한 연구 : 공동주택의 외장색을 중심으로, 청주대학교박사학위논문, 1996.
엄문성, 가로변 경관의 색채평가분석 모형개발, 연세대학교박사학위논문, 2005.
엄진섭, 퍼지이론을 이용한 색채계획 시스템에 관한 연구, 전북대학교석사학위논문, 1997.
유근향, 한국 전통색채에 관한 연구, 한양대학교 박사학위논문, 2000.
이덕형, 건축물 색채의 면적효과 분석을 위한 기초적 연구, 충남대학교석사학위논문, 2001
이미진, 도시경고나색채조성을 위한 건물외장색채 설계지침에 관한 연구, 충남대학교박사학위논문, 2005.
이보영, 시각정보체계로서의 도시환경색채 기능과 자연색체계(NCS)적 접근방법에 의한 경관의 질적 수준제고 방안에 관한 연구, 이화여자대학교석사학위논문, 1996.
이주연, 건축배색에 의한 색채환경 선호도 및 이미지에 관한 연구, 홍익대학교석사학위논문, 1998.
이지영, 고속도로 경관개선을 위한 방음벽 환경색채계획에 관한 연구, 한양대학교석사학위논문, 2000.
임오연, 아파트 외장색채 계획방법에 관한 연구, 충남대학교박사학위논문, 1999.
장순익, 건축물의 색채 기호에 대한 조사연구, 중앙대학교석사학위논문, 1983.
전인한, 아파트 입지에 따른 외장색채 계획에 관한 연구, 동아대학교석사학위논문, 2001.
허인원, 시간성과 공간성 인자를 고려한 고층 아파트 외장색채 계획에 관한 연구, 단국대학교석사학위논문, 1995.
허정도, 중소도지 가로변의 건축물 외관 색채계획에 관한 연구, 연세대학교석사학위논문, 1996.
金英美, 都市景觀イメージコントロールに關する硏究, 九州藝術工科大學, 博士論文, 1996.
金敬仁, 韓國の 傳統色と 都市環境色彩に 關する硏究, 京都大學校 博士論文, 1998.

瀬戸美弥子、丸山恭子：街並の色彩と印象の関係、平成11 年度卒業論文

■ 학회지

김대수, 색채심의제도의 기준설정에 관한 연구, 대전광역시 건축위원회 색채심의 사례를 중심으로, 한국색채학회 논문집 제10호, 1998.

김종하, 시점・대상간 거리에 있어서 산의 색채변화, 한국색채학회 논문집 제6호, 1996.

김기환, 김은정, 건축의 지역별 색채와 외장재료의 관련성에 관한 연구, 한국색채학회지, 18권 1호, 2004.

김종하, 김성화, 대구시 대표가로경관의 색채현황 및 개선방안에 관한 연구, 한국색채학회지, 15권 2호, 2001.

김정은, 이상호, 옥외광고물의 색채디자인에 따른 가로이미지 형성에 관한 연구, 대한건축학회논문집계획계, 20권 1호(통권183호), 2004.

박돈서, 우리나라 건축물 외장색의 표준화 연구, 대한건축학회논문집 5권 6호 통권 26호, 1989.12.

박성진·하주아·이청웅, 주택지 가로경관선호도에 미치는 고층집합주택 외벽색채특성에 관한 연구, 한국주거학회, 2004.

박성진·하주아·이청웅, 주택지 가로경관선호도에 미치는 고층집합주택 외벽색채특성에 관한 연구, 한국주거학회, 2004.

박성진, 유창균, 이청웅, 가로변 건축물 외관색채가 가로경관의 이미지 형성에 미치는 영향에 관한 연구, 대한건축학회논문집 21권 4호, 2005.

박돈서・제해성, 우리나라 건축물 외장색의 표준화 연구, 대한건축학회논문집 v.5 n.6 vol.26, 1998.

서보광, 이광노, 도시가로공간의 건축물 외부색채계획에 관한 기초적 연구, 대한건축학회논문집 5권 5호, 1989.

서보광, 이광노, 도시가로경관의 건축물 외부색채 현황에 관한 연구, 대한건축학회논문집 5권 4호, 1989.

송인호, 가로공간에서 파사드의 형태적 연속성에 따른 색채계획, 한국색채학회지, 13권 호, 1999.

서정원·이진숙, 한국의 지역별 건축물과 자연환경에 대한 색채조사 ALC분석, 대한건축학회논문집, 11권, 5호, 1995.

우인식, 김세용, 도시가로 경관 관리 방안에 관한 연구 - 색채관리를 중심으로 - , 대한건축학회학술발표논문집 제22권 제1호, 2002.

윤장우, 박춘근, 양산시 고층아파트의 외장색채 특성 분석에 관한 연구, 대한건축학회논문집계획계, 17권 12호(통권158호), 2001.

이영화, 이상호, 도시이미지 제고를 위한 가로경관 색채계획에 관한 연구, 한국색채학회지, 15권 2호, 2001.

이영화, 이상호, 박영기, 중소도시 가로변의 건축물 외장색채계획에 관한 연구, 한국색채학회지, 14권 2호, 2000.

이상윤, 김기환, 지구단위계획에서 건축색채적용을 위한 유형황에 관한 연구, 대한건축학회학술발표논문집 제23권 제2호, 2003.

이진숙, 서정원, 가로의 색채조화를 위한 인접건축물간의 Lab색차범위, 대한건축학회논문집계회계 14권 4호, 1998.

임승빈, 경관분석 및 평가방법에 관한 연구, -현상학적 접근-, 한국조경학회지, 1988.

이정형, 미국 보스턴시에 있어서 경관디자인 심사제도의 운용실태에 관한 연구, 대한건축학회지 논문집(계획계) v.15 n.3, 1999.

이정형, 미국 샌프란시스코시 디자인심사제도의 운용실태에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 v.17 n.8, 2001.

이진숙・서정원, 지역색 추출을 위한 색채조사 및 분석, 한국색채학회 논문집 제4호, 1995.

이진숙・서정원, 인접건물간의 색차를 중심으로 한 가로의 색채이미지 평가에 관한 연구, 한국색채학회 논문집 제7호, 1997.

조원규・박돈서, 도시 가로경관의 색채이미지와 배색선호도, 한국색채학회 논문집 제6호, 1996.

최승희, 수변공간의 색채디자인 연구 - 영국의 템즈강을 중심으로, 대한국토・도시계획학회지 제37권 1호, 2002.

최임주, CG Simulation을 이용한 가로경관의 시지각적 평가에 관한 연구, 대한건축학회논문집계획계, 19권 10호(통권180호), 2003.

한성훈, 김기환, 건축 외장재료의 변화에 따른 건축색채의 디자인 경향에 관한 연구, 대한건축학회학술발표논문집 제24권 제1호, 2004.

乾正雄, 建築ファサード色彩の單純化た關する硏究, 日本建築學會計劃係論文集 第565號, 2003.

木多道宏, 街路景觀における色彩の心理效果, 日本建築學會計劃係論文集 第522號, 1999. 8.

乾正雄 街並の色彩構成に關する硏究, 日本建築學會計劃計論文集, 第543號, 2001,5

木多道宏 外共著 街路京觀における色彩の 心理效果, 日本建築學會計劃系論文集 第522号, 1999, 8.

木多道宏 外共著 都市京觀における色彩の 評價構造に關する硏究 日本建築學會計劃系論文集 第502号, 1997, 12.

木多道宏 外共著, 建物壁面의 色彩配列および 修景操作と心理效果との關係, 日本建築學會計劃系論文集 第516号, 1999, 2.

中山和美, 外共著, 街並の色彩構成に關する硏究 , 日本建築學會計劃系論文集 第543号, 2001, 5.

中山和美 外共著, 建築ファサード色彩の單純化に關する硏究, 日本建築學會計劃系論文集, 第565号, 2003, 3.

稻垣卓造, 實地における都市の色彩評價に關する硏究, 日本建築學會計劃系論文集 第467号, 1995, 1.

稻垣卓造, 建築の外部色彩の評價が前景となる建築の色彩から受ける影響, 日本建築學會計劃系論文集 第531号, 2000. 5.

木多道宏 外. 都市景觀における色彩現象の多様性に關する硏究. 日本建築學計劃系論文集 第525号, 1999, 11.

木多道宏 外, 街路景觀における色彩の心理效果, 日本建築學計劃系論文集 第522号, 1999, 8.

木多道宏 外, 建築外裝材における色彩の様相, 日本建築學計劃系論文集 第533号, 2000, 7.

名取和幸 外, 壁面色の 面積効果に關する硏究, 日本建築學計劃系論文集 第555号, 2002, 5.

用崎清 外. 視点・視對象間距離と色彩変化の關係, 日本建築學計劃系論文集 第475号, 1995, 9.

用崎清 外. 視点・視對象間距離による建物の色彩變化. 日本建築學計劃系論文集 第486号, 1996, 8.

木多道宏 外. 都市景觀における色彩の評價構造に關する 硏究, 日本建築學計劃系論文集 第502号, 1997, 12.

Young-Gull, Kown, Environmental Color Shemes for the Townsite of New International Airport, AIC-Applications of Colorimetry in Industry and Design, AIC-International Color Association, 1999.

Femandez Scot R. Taplin, Lawrence ; Park, Sun Ju, 'Evaluation and Correlation of Color Discrimination Abilities', MCSL, 2000.

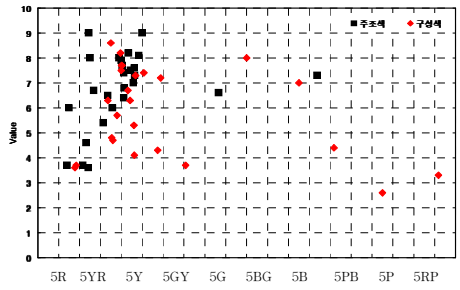
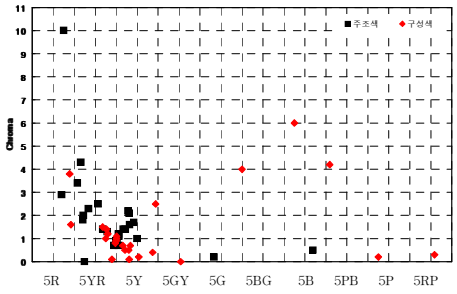
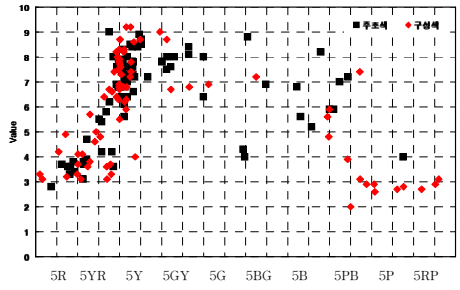
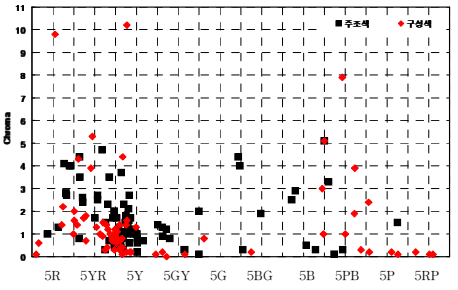
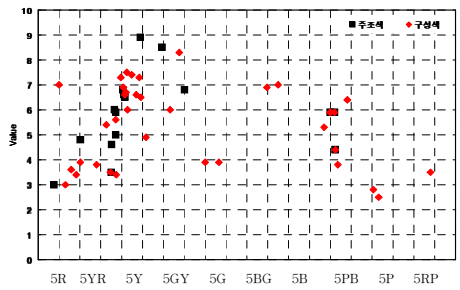
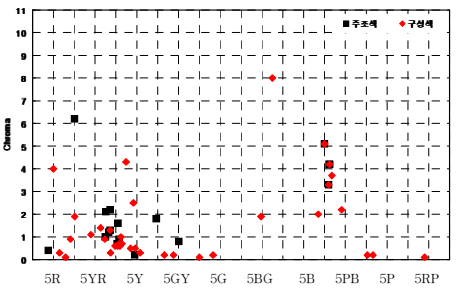
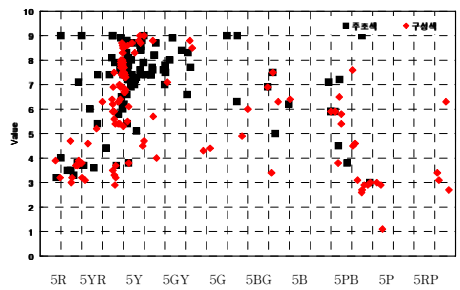
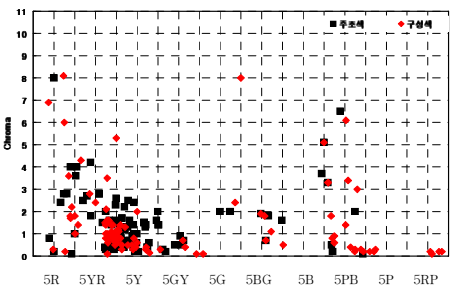
부 록

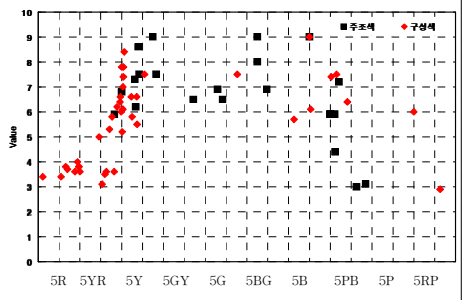
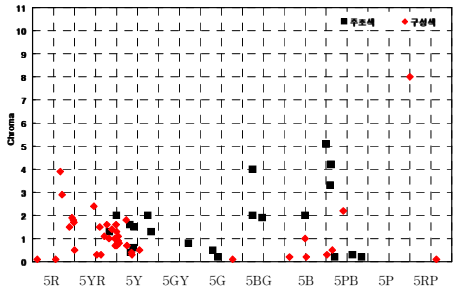
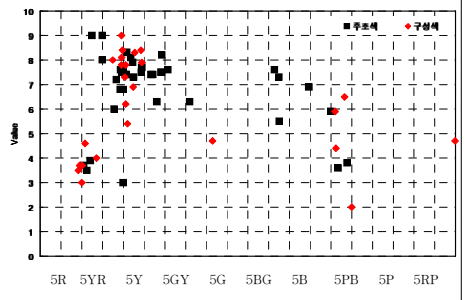
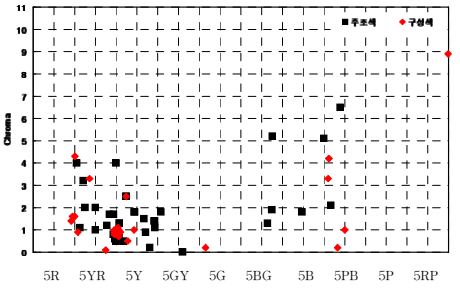
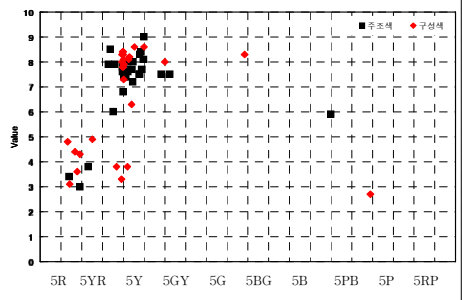
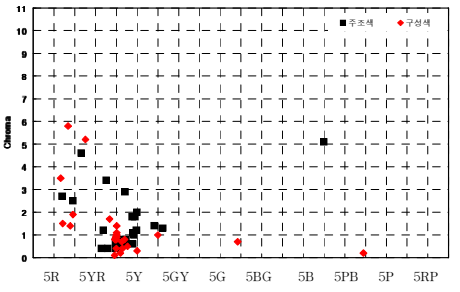
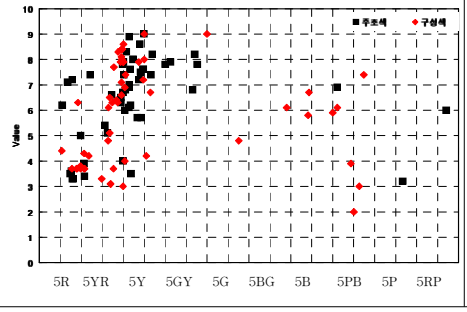
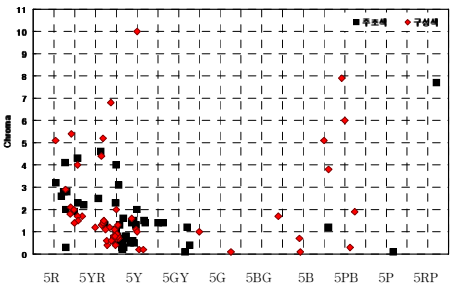
■ 가로변 건축물의 입면유형별 색채분포 현황 그래프

■ 조사대상지역 가로변 건축물들의 입면 사진

■ 색채 변화에 따른 유형별 이미지 변화 그래프

< 부록 *1* > 가로변 건축물의 입면유형별 색채분포 현황 그래프

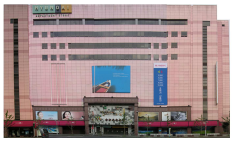
구분	색상-명도	색상-채도
유형 Ⅰ		
유형 Ⅱ		
유형 Ⅲ		
유형 Ⅳ		

구분	색상-명도	색상-채도
유형 Ⅴ		
유형 Ⅵ		
유형 Ⅶ		
유형 Ⅷ		

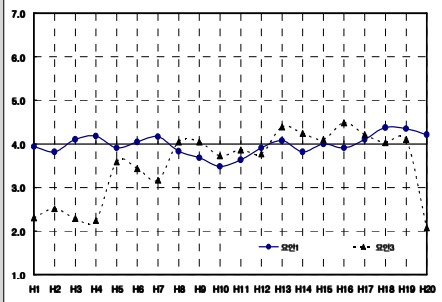
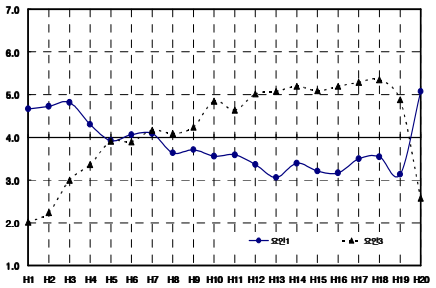
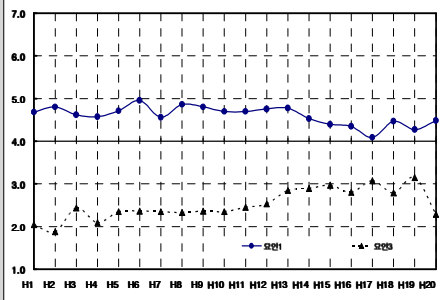
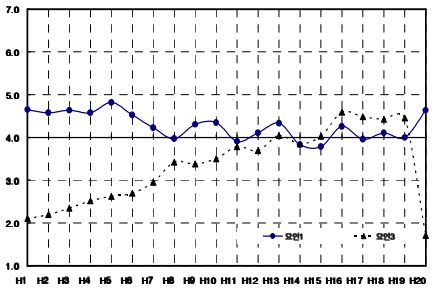
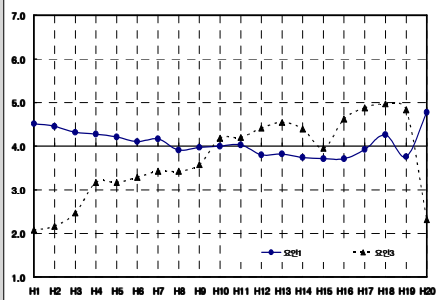
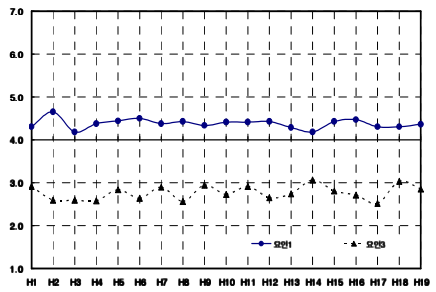
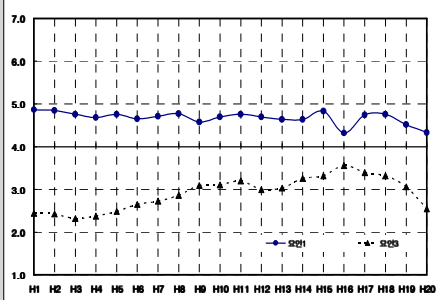
<부록 2> 조사대상지역 가로변 건축물들의 입면 사진

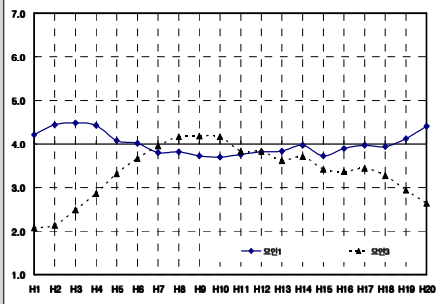
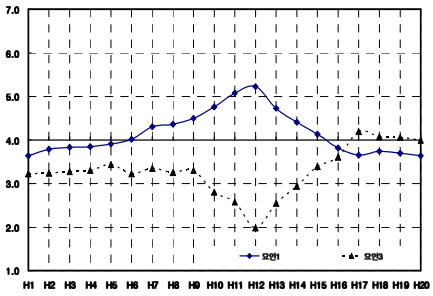
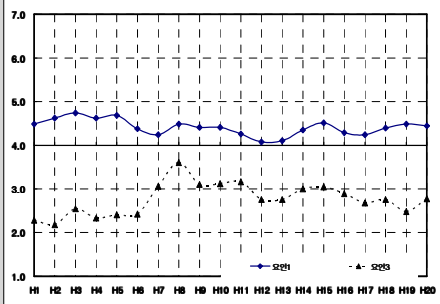
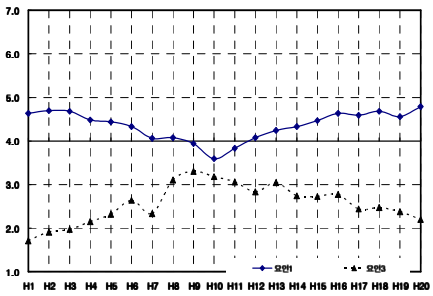
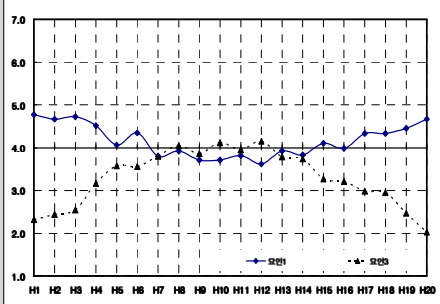
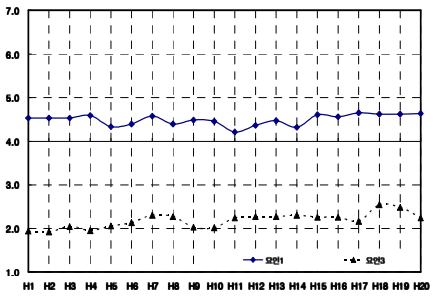
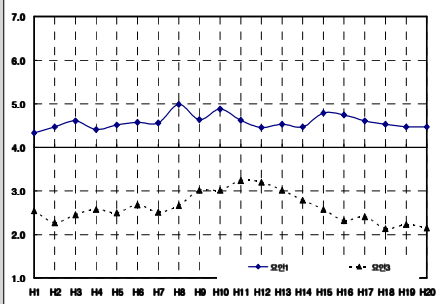
구분	가로변 건축물들의 입면사진	가로변 건축물들의 입면사진
S가로		
P가로		
L가로		
G가로		

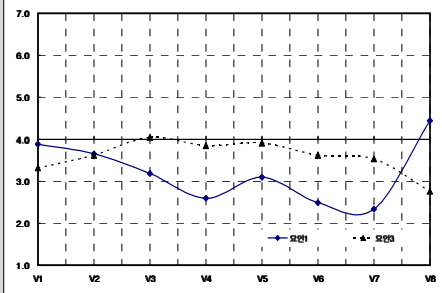
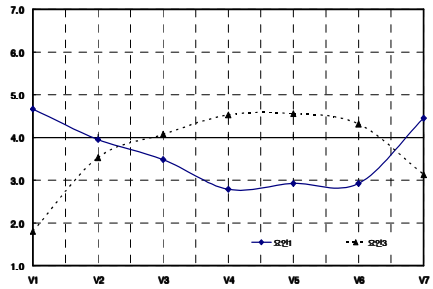
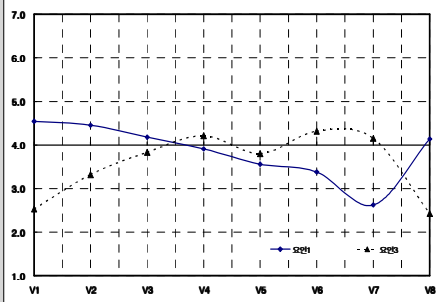
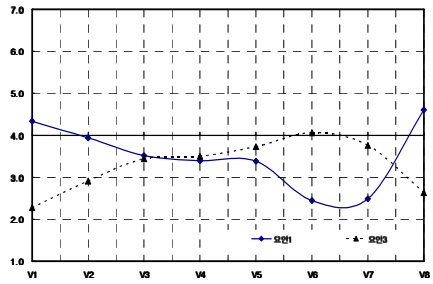
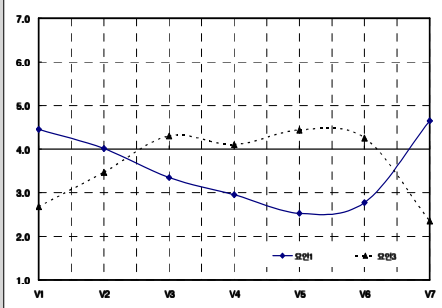
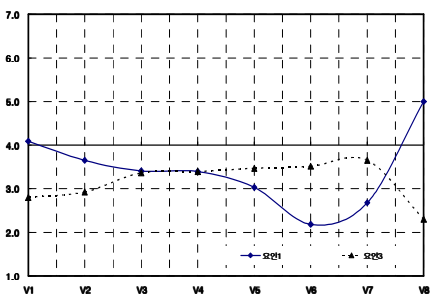
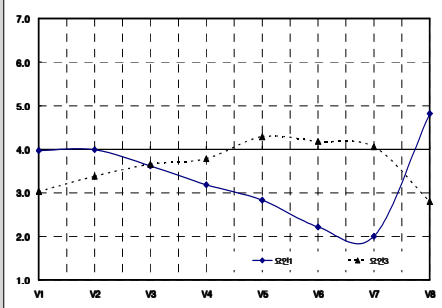
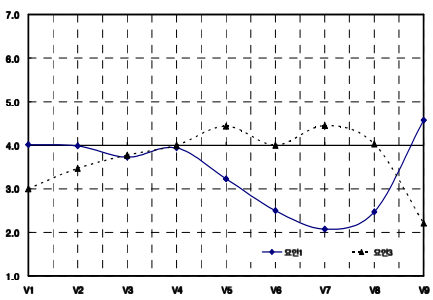
구분	가로변 건축물들의 입면사진	가로변 건축물들의 입면사진
G가로		
U가로		
Y가로		
N가로		

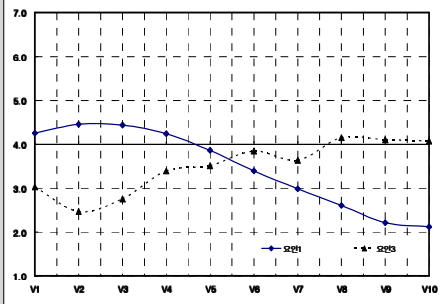
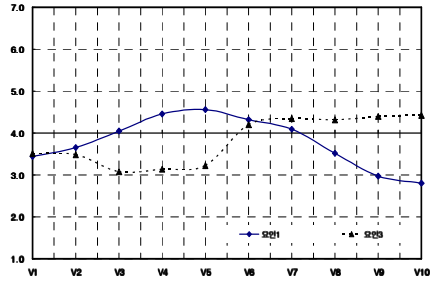
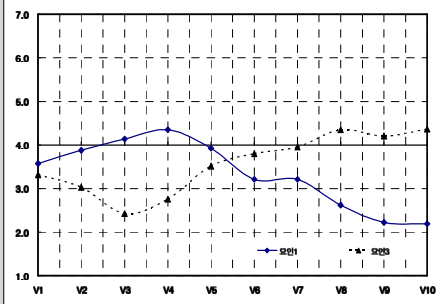
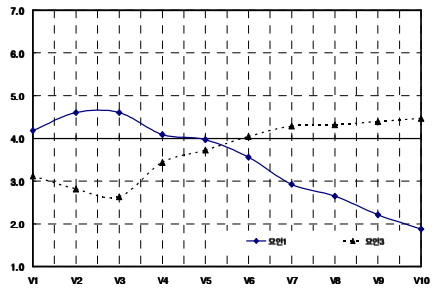
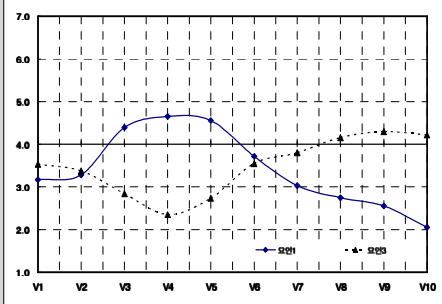
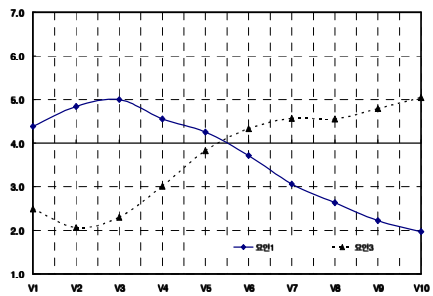
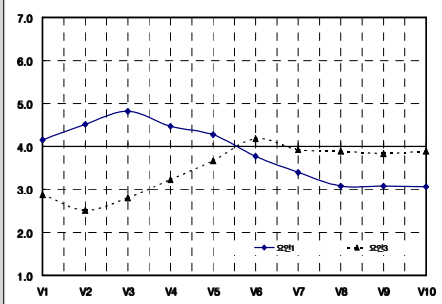
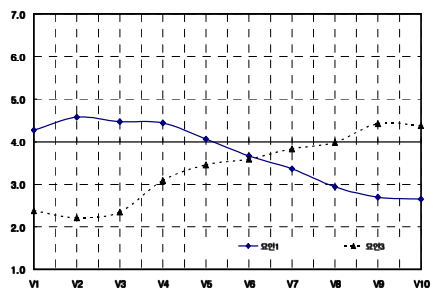
구분	가로변 건축물들의 입면사진	가로변 건축물들의 입면사진
G가로		
		

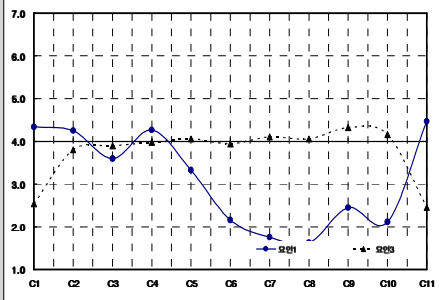
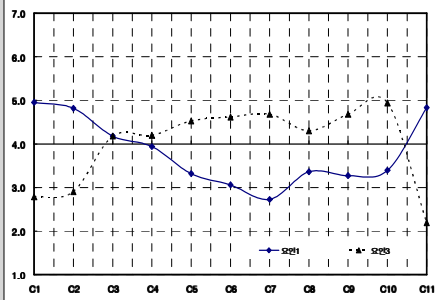
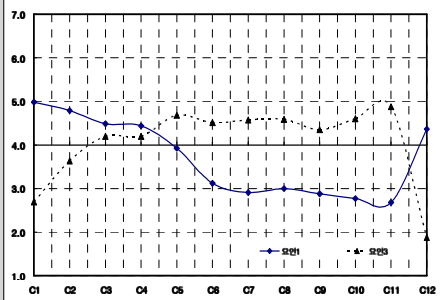
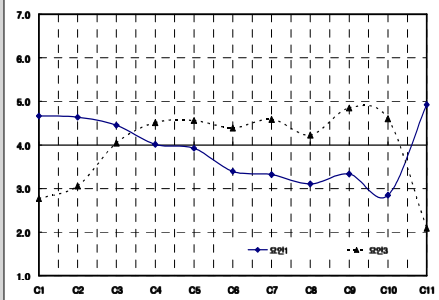
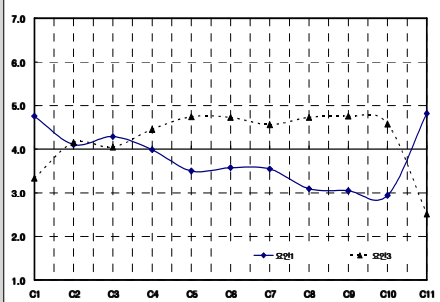
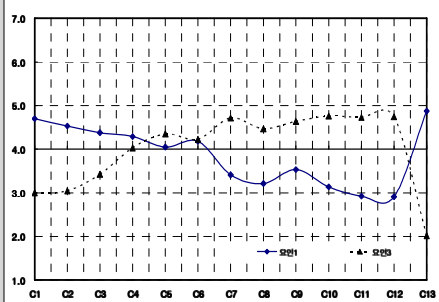
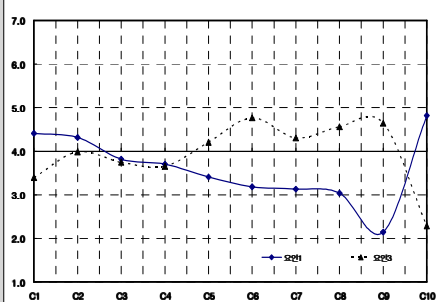
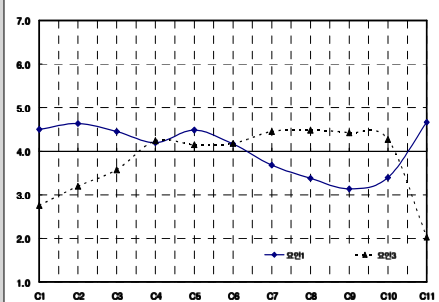
<부록 3> 색채 변화에 따른 요인별 이미지 변화 그래프

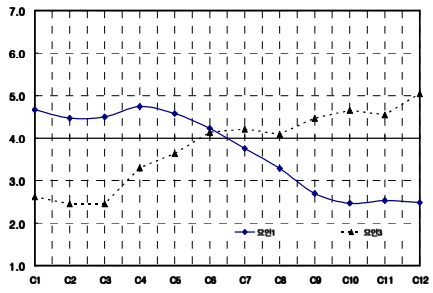
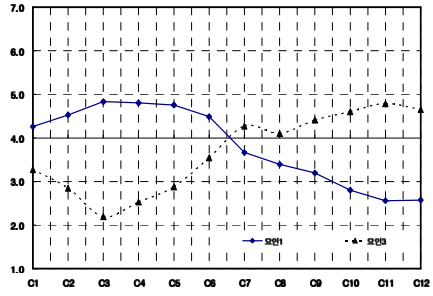
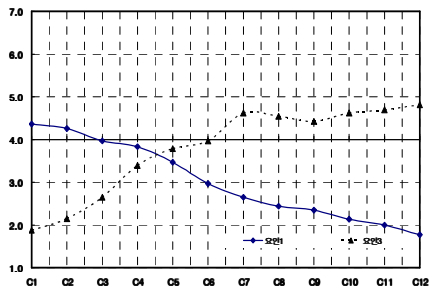
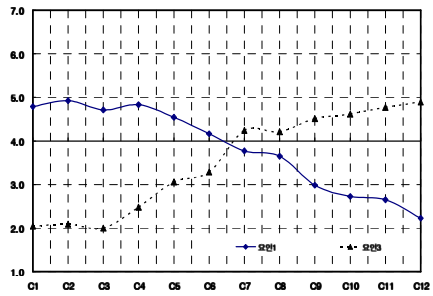
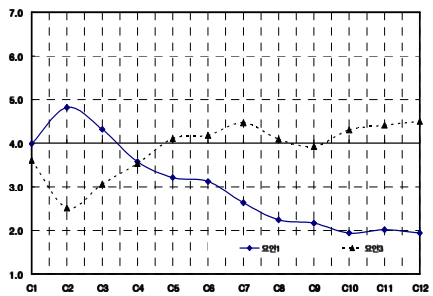
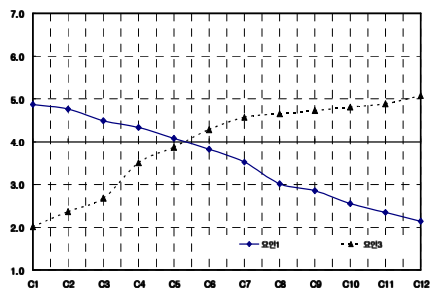
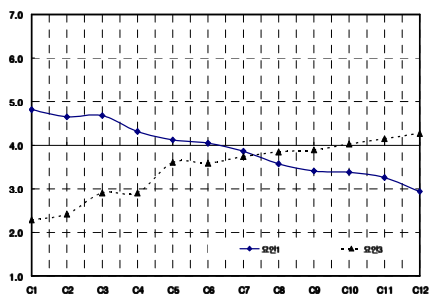
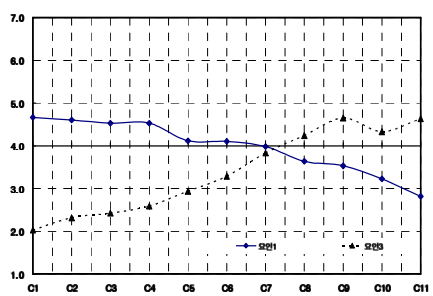
구분	색상폭 변화에 따른 이미지	구분	색상폭 변화에 따른 이미지
유형 Ⅰ		유형 Ⅴ	
유형 Ⅱ		유형 Ⅵ	
유형 Ⅲ		유형 Ⅶ	
유형 Ⅳ		유형 Ⅷ	

구분	색상 변화에 따른 이미지	구분	색상 변화에 따른 이미지
유형 Ⅰ		유형 Ⅴ	
유형 Ⅱ		유형 Ⅵ	
유형 Ⅲ		유형 Ⅷ	
유형 Ⅳ		유형 Ⅷ	

구분	명도폭 변화에 따른 이미지	구분	명도폭 변화에 따른 이미지
유형 Ⅰ		유형 Ⅴ	
유형 Ⅱ		유형 Ⅵ	
유형 Ⅲ		유형 Ⅶ	
유형 Ⅳ		유형 Ⅷ	

구분	명도변화에 따른 이미지	구분	명도변화에 따른 이미지
유형 Ⅰ		유형 Ⅴ	
유형 Ⅱ		유형 Ⅵ	
유형 Ⅲ		유형 Ⅶ	
유형 Ⅳ		유형 Ⅷ	

구분	채도폭 변화에 따른 이미지	구분	채도폭 변화에 따른 이미지
유형 Ⅰ		유형 Ⅴ	
유형 Ⅱ		유형 Ⅵ	
유형 Ⅲ		유형 Ⅶ	
유형 Ⅳ		유형 Ⅷ	

구분	채도 변화에 따른 이미지	구분	채도 변화에 따른 이미지
유형 Ⅰ		유형 Ⅴ	
유형 Ⅱ		유형 Ⅵ	
유형 Ⅲ		유형 Ⅶ	
유형 Ⅳ		유형 Ⅷ